http://www.canaldinamic.es/PCMANIA

pcmania

995 Ptas.

REVISTA PRÁCTICA PARA ENTUSIASTAS DEL PC / AÑO VI Nº 57

Microsoft Memphis • Internet Explorer 4.0 • Intel Pentium II

3 claves para entender el futuro del PC

INFORME
Escáneres planos de bajo coste

EXPANSIÓN
Unidad **CD-RW** Ricoh
Fax-Módem Vayris **33.6**

A EXAMEN
Autocad **14**
Serif **PagePlus**

VIRUSMANÍA
Entrevista **exclusiva** a creadores de virus españoles

EN EL CD-ROM
Versión completa de Micrografx **Simply 3D 1.0**

Batch-Pc

Importadores y Mayoristas de Hardware

http://www.batch-pc.es

¡Abrimos Sábados Tarde!

Pol. Ind. ARGANDA C/Cabo de Trafalgar 57-59 Arganda del Rey (N-III Salida 22)

Julio '97

¡Regalo! Un Mes de Internet con Cada Ordenador que incluya Fax-Modem

¡Regalo Microfono y Altavoces! (hasta fin de stock)

Desde 18-06-97

aplazo 3 Paga en Meses sin Interses

Ordenadores Multimedia

intel Cyrix AMD

AMD KM5 (P 75)	112.900
AMD KM5 (P 90)	114.900
AMD KM5 (P 100)	117.500
AMD KM5 (P 133)	119.900
AMD KM5 (P 166)	125.900
Cyrix 6x86-P150+	122.900
Cyrix 6x86-P166+	125.900
Cyrix 6x86-P200+	134.900
pentium PROCESSOR 133MHz	124.900
150MHz	128.900
166MHz	131.900
200MHz	162.900
MMX™ technology 166MHz	145.900
200MHz	167.900
PRO 200MHz	209.900

Pentium is a trademark of Intel Corporation

Configuración Común: • PB Triton III 256K (VX) • 16 MB RAM EDO • Kit MM: CD-ROM 10X, T-Sonido 16Bits • 1,2 GB Disco Duro • 14" Monitor Color NE BR • SVGA 1 MB PCI (16.7m Col) • 3,5 FD 1.44MB • Caja Mini Torre • Teclado 105t WIN 95 • Raton 3 Botones • Salidas: 1P 2S • Garantizado un Año • MS WIN 95 CD-ROM (Con Manuales y Licencia) • MS Works95 + 5.900

Tarjetas

Cont PCI NCR 810 SCSI-II	6.900
Cont PCI (oem) ADAPTEC 2940/ Ultra	25.500/ 30.900
Cont PCI (oem) ADAPTEC 2920	18.900
T.ENet NE-2000 BNC + RJ45 ISA / PCI	3.500 / 4.500
T.Red 3COM ETHERLINK RJ45 ISA/PCI	7.900/ 10.900
Hub 3COM 8 puertos RJ-45	19.900
Supra Modem-Fax*	
33.600 PnP ext / int	17.900 / 15.900
USRobotics Modem-Fax*	
33.600 PnP ext / int	24.000 / 22.300
Zoltrix Modem-Fax*	
33.600 PnP ext / int WIN95	14.900 / 7.900
33.600 PnP ext / int Voz y Micrófono	15.900/ 12.900
33.600 PnP int AudioSpan V.Mail SpkFon	14.900
33.600 PCMCIA PnP	23.600
T.Radio / T. Television	3.900 / 14.900

*GRATIS UN MES DE INTERNET

Cajas y Teclados

Serie Elipse:	
Mini Torre LED 200W	4.500
Sobremesa AT LED 200W	6.900
SemiTorre LED 200W	7.900
SemiTorre ATX LED 200W	14.900
Torre LED 230W	9.900
Teclado 105T Windows 95	1.900
Teclado Mecanico 105T WIN 95	3.900
Teclado Ergonómico 105T WIN 95	5.900
F. Alimentación 200W / 230W	2.900 / 3.900

Micros

AMD KM5 P-75MHz (AMD)	6.900
AMD KM5 P-90MHz	8.900
AMD KM5 P-100MHz	10.200
AMD KM5 P-133/ 166MHz	14.900 / 19.900
Cyrix 6x86-P150+ (Cyrix)	14.500
Cyrix 6x86-P166+	18.900
Cyrix 6x86-P200+	27.900
pentium PROCESSOR 133MHz (intel)	17.500
150MHz	19.500
166MHz	21.900
200MHz	59.900
PRO 200MHz	79.900
MMX™ technology (P55c) 166/ 200MHz	38.900/ 62.900

Oferta valida hasta fin de stock.

Discos Duros

1,08 GB IDE	21.500
1,2/ 1,6 GB IDE	23.900/ 25.300
2,0/ 2,5 GB IDE	26.500/ 29.900
3,2/ 3,8 GB IDE	37.900/ 38.500
4,3 GB IDE (¡NUEVO!)	39.900
5,0/ 6,5 GB IDE (¡NUEVO!)	57.900/ 60.900
2,0 / 5,0 GB SCSI	44.200/ 129.900

Monitores

14" SVGA Color .28 BRad NE	23.900
14" SVGA Color .28 BRad NE Digital	25.900
14" PHILIPS SVGA Color .28 BRad Digt	29.900
15" SVGA Co .28 BRad Digt	35.900
17" SVGA Color BRad Digt 1280 x 1024	58.900
SONY	
15" 100 SX (0.25)	52.900
15" 100 SFT (0.25)	67.900
17" 200 SX (0.25)	99.900
17" 200 SFT (0.25)	117.900
20" 300 SFT (0.30)	239.900
Trust	
Monitor 15" Dig BR NE	39.900
Monitor 17" Dig BR NE	74.900
Monitor 20" Dig BR NE	109.900

Memoria

SIMMS 30p 1MB / 4MB	1.900 / 3.900
SIMMS 4/ 8 MB 72p	2.900/ 5.400
SIMMS 16/ 32 MB 72p	11.500/ 22.900
EDO SIMMS 4/ 8 MB 72p	2.600/ 5.250
EDO SIMMS 16/ 32 MB 72p	10.100/ 21.900
DIMM SDRAM 16 / 32 MB (10ns)	13.900/ 27.900
VIDEO DRAM / EDO 1MB	1.500
Pipeline Caché 256 / 512k	1.900 / 3.200

Tarjetas de Video PCI

SVGA SIS 64 Bits1MB RAM	3.900
S3 Trio 64 V+/64V2 1MB EDO (MPEG)	4.200/ 4.900
S3 VIRGE 3D 2MB	5.900
#9 772 Reality 2/ 4MB	24.600 / 32.400
#9 FX Motion 771 2/ 4MB	29.500/ 47.900
Diamond 64 Grfx 1MB	8.300
Diamond 64 Video 1 / 2MB	9.500 / 11.600
MATROX Mystique 3D 2MB / 4MB	16.900 / 22.900
MATROX Milleniom 2MB / 4MB	27.500 / 32.900

Software

SP Editores Informáticos

Contaplus 7.1 Dual-Win & MS-DOS	10.900
Facturación 7.1 Dual-Win & MS-DOS	10.900
Nomina Plus	10.900
Contaplus Elite (Act. Competitiva)	41.900
Factplus Elite (Act. Competitiva)	41.900
T. P. V.	10.900

Placas Base por Pentium AMD y Cyrix Chips

Triton III VX 256k	10.800
Triton II HX 512k	14.900
Triton TX 512k	17.900
PRO AT	27.900
PRO intel VS440Fx Venus ATX	33.900

Envios a toda España

Hasta 10Kg 900pts
a partir de 10Kg ... 50pts/Kg

IVA NO Incluido

Estos precios son válidos salvo error tipográfico y podrán variar sin previo aviso.

¡Nueva Apertura! Jerez
956 - 33 82 81
Fax: 33 92 84
C/ Pedro Alonso 14

Aceptamos Tarjetas Caja Madrid, VISA, MasterCard y 4B (Pedidos por Telefono con VISA +4%)

¡Ahora portes gratuitos para pedidos superiores a 200.000 ptas! (solo con prepago, peninsula)

MULTIMEDIA Julio '97

Batch-Pc

http://www.batch-pc.es

Estamos Buscando Franquicias

¡Ahora Haz Tus Pedidos por Internet! Desde 18-06-97

Dept. Aten. al CLIENTE L-V 9:30-14:00

Consultas Técnicas tecnico@batch-pc.es

Dept Atención al Cliente cliente@batch-pc.es

e-mail: Realizar Pedidos comercial@batch-pc.es

IVA NO Incluido

LOGITECH Ratónes MouseMan/ Pilot 5.300/2.950
Cascos con Micrófono 1.500
Altavoces 60W (2x30) 2.750
Altavoces 120/ 240W ..... 3.200 / 3.900
CD-ROM 10X / 12X IDE 10.900/ 11.900
CD-ROM 16X / 18X IDE 13.900/ 18.900
Microfono/ Sobremesa 500/900
Tarjeta Sonido 16 Bits (comp) 2.500
Tarjeta Sonido 16 Bits (comp) 3D Full Duplex 2.900
T. Sonido 16 Bits (comp)C/Altavoces y Microfono 3.900
Capturadora TV con Control Remoto 19.900

CREATIVE CREATIVE LABS

Microfono SM 1.250
Kit Discovery 12X SB16 PnP Atv 31.900
Sound Blaster 16 Bits PnP/ (OEM) 10.800/8.200
Sound Blaster 32 IDE PnP 14.500
Sound Blaster AWE 64 PnP/ 64 (OEM) 25.300/12.500
SVGA 3D Blaster PCI 4MB 24.900
Video Blaster MP400 (mpeg) 21.900
Video Blaster RT300 ..... 42.200

Distribuidor PRIMAX Autorizado

Track Ball ... (MAC Liquidación 1.900) 3.500
Ratón ECHO / VENUS ..... 1.300 / 2.300
Joystick Primax / UltraStriker ..... 1.200 / 3.900
Game Pad Controlador de Juegos Infrarrojos 4.900
Altavoces SoundStorm 60 / 120W ..... 3.500 / 5.100
Altavoces SoundStorm 240W/ 300W 3D ... 6.700/ 8.900
Scanner Mano 16.7 Millones Colores 11.900
Scanner Colormobil® Direct 19.700
Scanner Paperease DIN-A4 ..... 16.900
Scanner PagePartner Color DIN-A4 ..... 25.900
Scanner Color 4800 dpi SM Direct DIN-A4 ..... 24.900
Scanner Co 4800 dpi SM Jewel A4 SCSI 30Bits ... 32.900

SONY®

Cámara Digital CDU-92S c/soft 122.700
Altv. SRSPC-21/ 41/ 51 ..... 4.100/ 7.950/ 8.950
Altavoces CSS-B100 ..... 14.100
Cascos MDR007/ 009vol/ Est,Microf 1.500/ 2.500/ 6.200
Impresora Fotografía Co DPP-M55 Sublimacion 77.500
Grabador Lector CD-R CDU926S 48.900

Trust COMPUTER PRODUCTS

Micrófono MM 900
JoyStick Killer Cobra 3.800
Altavoces 15W / 25W ..... 2.100 / 2.900
Altavoces 240W 3D/ 300W 3D ..... 5.900 / 6.900
Altavoces SoundWave 1000-3D c/Supper-Woffer 12.200
Tarjeta Radio FM Estereo 4.100
PC-TV Home Video Card* ..... Oferta 18.300
*Home Teletex Module 4.500
VIDED Master MPEG Player 19.900
KIT Video Movie Editor ..... Nuevo 33.100
VGA-PAL Master Game Video ... Oferta ... 10.900
Scanner 4800 DPI DIN-A Pt/P 33.100
Scanner 9600 DPI SP DIN-A c/con SCSI 56.900
Kit Transparencias/ Alimentador de Scanners 19.900/ 23.900
Tabla Digital A3 / A4 ..... 30.500 / 16.300
SAI 325W (UPS) 15.600

Distribuidor Autorizado

CD-R/Tape BackUp

hp COLORADO® MEMORY SYSTEMS

HP Colorado Travan T-1000 int 800MB 15.500
HP Colorado Travan T-3000 int 3.2GB 23.900
HP Colorado Travan T-4000 int 8GB 44.500
HP CD-ROM Lector Grabador 6020i int 59.900
HP CD-ROM Lector Grabador ext 104.900
PHILIPS Grabador Lector CD-R CDD 2600 IPW con Software + 1CD-R 55.900

Impresoras

EPSON®

Epson LX- 300 ..... 19.900
Epson Stylus Color 400 / 600 ..... 32.900 / 43.900
Epson Stylus Color 800 / 1520(A2) ... 65.900 / consult.

Canon

Canon BJC-240 / 4200 color ..... 24.800 / 34.500
Canon BJC-620 color 45.200

hp HEWLETT PACKARD

Distribuidor Autorizado

HP Deskjet 340 (Kit Color) 29.700
HP 400 (KIT COLOR DE REGALO) 23.500
HP 690C / 694C ..... ¡De fotografía! ... 34.500 / 38.900
HP 820Cxi 41.900
HP 870Cxi 59.900
HP LaserJet 6L ..... ¡Nuevo! 65.700
HP LaserJet 5 / 5N ..... 174.900 / 204.900
HP LaserJet 6P/6MP Alta Velocidad 99.900 / 126.700
HP OfficeJet Pro 1150c Impr y Fotoc Col. ... 123.500

Consumibles y Accesorios

Verbatim Disketes 3,5" Formateado 50
Diskete 3.5 HD Bulk Formateado 32
Cinta DC 3020 XL 160/ 680MB ..... 895 / 2.700
Cinta DC 2120 240MB 800
Cinta Travan TR-1 800MB/ Extra 1GB ... 2.800 / 2.850
Cinta Travan TR-3 1.6/ Extra 4.4GB ..... 3.920 / 3.875
Traxdata CD-R 74 min (650MB) Grabable 750

IOMEGA

Diskete ZIP PC Formateado 100MB 1.835
Diskete JAZ PC Formateado 1GB 12.300
Cinta DITTO PC Formateado 2GB 2.250

Pelikan

Filtro 14-15" Profesional 5.250
Papel de FAX (210x30x12) 600
Kit Liempieza INKJET 1.250
HP 300 / 500 Cabezal y 3 Cargas Negro 5.900
Carga Negro 18ml./9ml. 900/750
Cabezal y 9 Cargas Color 8.900
Carga Color (C, A, M) 690
Kit Color para HP 500 +3 Cargas Color +CD 6.800
Recargador de Cartucho HP 500 Neg 850
HP 600 / 690 Cabezal y 3 Cargas Negro 6.900
Carga Negro 18ml. 900
Cabezal y 9 Cargas Color 9.900
Carga Color (C, A, M) 575
Cartuchos para Epson
Stylus 800/ 1000 Negro 1.250
Stylus Color Negro/ Tri-Color 1.800/ 2.600
Stylus Color II Negro/ Tri-Color 1.500/ 2.550
Canon BJ10e/ BJ200 Cabezal y 3 Cargas Neg 6.900
Carga x2 Negro 3.200
Canon BJC 4000 Cabezal y 3 Cargas Neg BC20 9.990
Carga Negro/ Color BC-21 ..... 750/ 1.450
Canon BJC 600 Cartucho Neg/ C,A,M 1.300/ 575
Canon BJC 210 Cabezal y 3 Cargas Tricolor 7.500
Carga Tricolor 1.600

Filtro 14" Antireflejos ..... Batch-Pc 2.500
Ratón Tres Botones 850
Ventilador Pentium®/ PRO 690/ 1.590
Conectores Coaxial BNC / Terminador 300/ 350
Cable Coaxial RG-5B / RJ-45 ..... 100pts/m
Cable Impresora 2/ 3M 210/ 590
Cable Serie 2m 25h/25h 590
Data Switch 2X1 900
Kit Limpieza CD-ROM electrico 2.100
Maletin Herramientas 2.500

hp HEWLETT® PACKARD

Toner HP - 4L/ 4ML/ 4P/ 4MP 8.800
Toner HP - 5L / 5P & 5MP ..... 7.820 / 10.400
Toner HP - 4SI 14.200
Cartucho HP s-500 Ng/Color ..... 3.300 / 3.550
Cartucho HP s-600/690 Ng/Color ..... 3.300 / 3.620
Cartucho HP s-600/690 Fotografia 4.950
Cartucho HP s-850/1600 Ng/Color ..... 3.270 / 3.650
Papel Transparencias A4 50h 5.400
Papel Premium Injección A4 200h 2.200

EPSON®

Cartucho Ep St 400 ,800+, 1000 Ng 1.450
Cartucho Ep St C.,Pro/XL Ng / Color ..... 1.925 / 3.890
Cartucho Ep St C.II/s, 820, 200 Ng 2.300
Cartucho Ep St C.II/s, 820,1500 Color 3.400
Cartucho Ep St C. 400, 500, 600 Ng 2.300
Cartucho Ep St C. 200, 500 Color 3.350
Cartucho Ep St C. 400, 600, 800, 1520 Color 3.100
Papel Stylus Color (100h) 360 ppp 1.190
Papel Stylus Co (100h) 720 ppp A3/ A4 .... 4.425/ 1.550

Canon

Cartucho InkJet BJ-200 / 300 neg (bc-02) 2.700
Cartucho InkJet BJC-4000 neg (bc20n) 3.975
Cartucho InkJet BJC-4000 col (bc21c) 2.250
Cartucho InkJet BJC-4000 neg (bci21n) 990

COMPAQ

Armada 1510 120Mh ... 244.500
1-GB HD, 16MB EDO, STN 11.3",T.Sonido, Atv.Mf. Intf. Infrarojs WIN 95 o WIN NT
Armada 1520D 133Mh ... 328.100
el 1510 mas 256k, CD-ROM 10X

Floppy

3,5"FD 1,44MB 2.800

IOMEGA

ZIP 100 MB INTERNA IDE (oem) 16.900
ZIP 100 MB Pt.P/ SCSI-i/ ext 21.900/ 22.400/ 23.900
JAZ 1GB SCSI ext / int ..... 67.900 / 54.900
Unidad DITTO 2GB int 15.900

Viaja por todo el mundo...
por 900 pts./mes*
*Precio para cuota anual. No incluye cuota de alta ni IVA
Batch Pc 902 191 192
C/Orión 1 Barajas - Tel 305 61 43 - Fax 305 87 56
http://www.batch-pc.es e-mail: batchmit@batch-pc.es

Proxima Apertura:
C/. Don Cristian (Málaga)

Alcobendas
91- 663 77 67
Fax: 91 663 87 27
C/ Alicante 2 (Madrid)

Móstoles P GRATIS
91-664 34 47
Fax: 91 664 33 42
C. Comercial 2 Mayo, 27
Abierto 1° Domingo del Mes

Arganda
902 192 192 (91 871 74 64)
Fax: 91 871 77 06
C/ Cabo de Trafalgar 57 - 59
P.I. de Arganda (N-III Salida 22)

Barajas
91- 305 51 56
Fax: 91 305 48 40
C/ Orión 1 (Madrid)

Nº 57 julio 1997 AÑO VI 995 ptas. (IVA incluido)

s u m a r i o

Edita HOBBY PRESS, S.A.

Presidente
María Andrino
Consejero Delegado
José I. Gómez-Centurión
Subdirectores Generales
Domingo Gómez
Amalio Gómez

Director
Domingo Gómez
Directora Adjunta
Cristina M. Fernández

Directores de Arte
Jesús Caldeiro
Abel Vaquero
Diseño y Autoedición
Carmen Santamaría
Filmación
Luis Santiago
Sergio Zazo

Redactor Jefe
José García-Verdugo
Redacción
Óscar Santos
Mila Lavín
Jorge Carbonell
Miguel Ángel Lucero (CD-ROM)
Alfonso Urgel (CD-ROM)

Secretaria de Redacción
Laura González

Directora Comercial
María C. Perera
Director de Publicidad
Jerónimo Mediavilla

Coordinación de Producción
Lola Blanco
Departamento de Sistemas
Javier del Val
Fotógrafo
Pablo Abollado

Corresponsal
Derek Dela Fuente (U.K.)
Colaboradores
Fco. Javier Rodríguez
José Manuel Muñoz
Anselmo Trejo
Javier Guerrero
Roberto Potenciano
Roberto Yuste
Rafael Hernández Moreno
Fernando Herrera
Eduard Sánchez Palazón
Iñaki Otero
Ernesto Martí
Eduardo Ruiz de Velasco

Redacción y Publicidad
C/ De los Ciruelos, nº 4
San Sebastián de los Reyes
28700 Madrid
Tel. 654 81 99 / Fax: 654 75 58

Distribución y Suscripciones
HOBBY PRESS, S. A.; S. S. de los Reyes (Madrid) Tel. 654 81 99

Impresión
Altamira, Ctra. Barcelona, Km.11,200
28022 Madrid Tel. 747 33 33
Transporte
BOYACA Tel. 747 88 00

Esta publicación es miembro de la Asociación de Revistas de Información

Controlada por

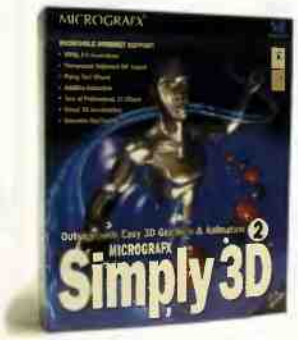
PCMANÍA no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Prohibida la reproducción por cualquier medio o soporte de los contenidos de esta publicación, en todo o en parte, sin permiso del editor.

Depósito legal: M-34844-92

Esta Revista se imprime en Papel Ecológico Blanqueado sin cloro.

Tres protagonistas de fin de siglo 30

Durante los próximos años muchos de nosotros renovaremos ordenador, sistema operativo y software. Con toda seguridad, habrá que estar pendientes de tres nombres que se harán tremendamente populares: el recién aparecido microprocesador Pentium II de Intel, el navegador/interface «Explorer 4.0», y el sistema operativo Memphis de Microsoft, que casi con toda seguridad se llamará Windows 98. En nuestro artículo de portada ofrecemos un análisis de estos tres productos clave que, sin duda, estarán con nosotros al cambiar de milenio.

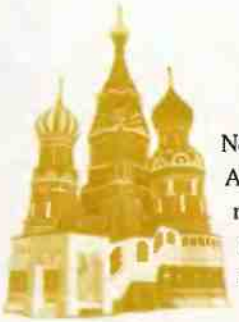


A examen: Simply 3D 2.0 56

El diseño de imágenes por ordenador está abandonando la exclusividad de lo profesional a marchas forzadas. Una buena muestra de ello es la segunda versión de este programa de Micrografx que nos permite crear escenas y secuencias a partir de diseños propios o de una extensa galería de objetos tridimensionales. El interface de usuario es tremendamente sencillo, pero los resultados son siempre espectaculares.

Informe: Escáneres 76

El escáner es ya un objeto imprescindible en muchas oficinas, y un complemento muy interesante en miles de hogares. En este informe pasamos revista a siete equipos de sobremesa destinados al mercado doméstico y a la pequeña empresa, con prestaciones tan variadas como sus precios.



Reportaje: viajes en Internet 167

No siempre tenemos tiempo o dinero suficiente para hacer un fabuloso viaje. Afortunadamente, la red Internet está repleta de recursos dedicados al turismo, ya sea virtual o real. Para este verano hemos recogido lo más interesante de cada categoría, incluyendo empresas de transportes, oficinas de turismo oficiales, agencias de viajes, Web exóticos y mucho más.

Primera Línea 6

Una selección de las noticias más interesantes del panorama internacional que os permitirá manteneros perfectamente informados en este cambiante mundo de la informática. Este mes destacamos la gran cantidad de novedades en hardware que han aparecido en el mercado nacional, frente a una relativa desaceleración del software de productividad.

A examen 56

Tres son las novedades que presentamos este mes, todas ellas orientadas al mundo del diseño. «AutoCAD 14», que ya está en su fase de beta final, promete ser el próximo estándar en dibujo técnico y diseño industrial. En el apartado de los gráficos presentamos «Serif PagePlus», un programa de autoedición muy fácil de utilizar, y el ya mencionado «Simply 3D 2.0».

Expansión 68

Casi diez años después de la aparición de los primeros CD-ROM, por fin tenemos al alcance de la mano una tecnología que permita reescribir un CD sin ninguna complicación. Este dispositivo nos llega de la mano de Ricoh, uno de sus primeros distribuidores en nuestro país. También analizamos un modem de alta velocidad fabricado en España, el Vayris 33.6.

Virsumanía 140

Este mes no hay virus ni programa para limpiarlos. Os ofrecemos una interesantísima entrevista con dos miembros de un grupo de creadores de virus españoles llamado 29A. En una charla informal, nuestros contertulios nos describen sus métodos, su historia y sus planes de futuro, así como sus opiniones sobre la "VirusScene" nacional e internacional.

Alta Densidad 121

Los estudios determinan de forma decisiva el futuro profesional. Por eso, la aplicación multimedia que os ofrecemos tiene un enorme interés. «Tu futuro profesional: todas las opciones educativas para estudiantes» contiene más de 150 reseñas de centros educativos de todo tipo, desde universidades hasta academias, pasando por ONGs y organismos oficiales. Y por supuesto, nuestro CD-ROM habitual cargado de software de calidad.

editorial

Parece que no pasan más allá de tres años sin que el panorama informático se renueve completamente, y estos ciclos incluyen tanto al hardware como al software. Hace relativamente poco tiempo que aparecieron los Pentium, y de hecho muchos usuarios aún siguen utilizando hoy equipos 486. Sin embargo, el ciclo del Pentium II ya ha comenzado, lo cual implica nuevos esfuerzos de actualización y nuevos conceptos con los que todos deberemos familiarizarnos, como por ejemplo el hecho de que el procesador se parezca ahora mucho más a la funda de la radio extraíble del coche que a un componente electrónico. Pero no sólo Intel ha vuelto la página de su tecnología; Microsoft parece estar más que decidido a acompañar al Pentium II en esta nueva era de la informática con Memphis, su nuevo sistema operativo, que utilizará «Explorer 4.0» como entorno de trabajo habitual. El hecho de que Memphis no tenga un aspecto exterior muy diferente al de Windows 95 no debe confundirnos: las mejoras son grandes, pero van por dentro, así que sólo podrán aprovecharse utilizando equipos apropiados y conexiones de alta velocidad a Internet o a nuestra propia red. Muchos viviremos el cambio de milenio utilizando estos equipos que ahora son novedad, pero para entonces se habrá cumplido un nuevo ciclo y, una vez más, soplarán vientos de actualización.

y también

28 Cartas al director
Taller 86
90 Cómo elegir
Guía Rápida 94
98 Tiempo Real
Metaformática 104
110 Curso Visual Basic
Programación de juegos 114
118 Windows 95 a fondo
Pixel a pixel 130
132 Infografía
Demoscene 136
144 Soundbits
Curso de ficheros musicales 146
150 Escuela de Batalla
Cibermanía 160
164 Bookmarks
Previews 174
184 Pantalla abierta
Consulta y divulgación 210
232 Trucos
Consultorio 236
240 Lo último

Roland se apunta al MMX

Con un nuevo sintetizador virtual MMX y un interface MIDI profesional, Roland vuelve a ponerse en cabeza de las tendencias tecnológicas

http://www.rolandcorp.com

La gama de sonido para PC de Roland se ha ampliado con dos nuevos productos que ya están disponibles. Se trata del nuevo interface MIDI S-MPU-IIAT optimizado para Windows 95, y del sintetizador virtual VSC-88Me. El primer producto es una tarjeta interface MIDI con capacidad Plug & Play que se distribuye con un controlador compatible con Windows 95. Es una tarjeta específicamente diseñada para usuarios profesionales que quieran mejorar las capacidades de conexión y gestión de dispositivos MIDI en sus sistemas basados en PC.

Por su parte, el sintetizador virtual VSC-88Me es el modelo que sigue al conocido VSC-550W, con la diferencia básica de que en este caso el usuario contará con 546 sonidos compatibles General MIDI y 15 sets adicionales de percusión. Incorpora efectos chorus, reverb y delay, y genera una polifonía máxima de 128 notas. El nuevo sintetizador utiliza la tecnología MMX de Intel, por lo que es imprescindible contar con un equipo dotado de un microprocesador de estas características. El precio de venta recomendado del VSC-88M es de 18.000 pesetas.

Konica ante el futuro

El pasado mes, la sucursal en nuestro país de la empresa Konica Business Machines Europe celebró su IV Convención Anual de Distribuidores Oficiales, en la que se presentaron sus nuevos modelos de fotocopiadoras para el mercado profesional.

Durante el acto, los máximos responsables de la empresa analizaron el futuro del mercado de las fotocopiadoras e impresoras a nivel internacional, y abordaron el tema que gira en torno a las nuevas tecnologías, y el acceso a la Red de redes.

Todo hace pensar que la presencia de Konica en el cambiante mundo de la informática, ya sea a través de sus cámaras digitales o de las nuevas impresoras, será bastante más evidente a partir de estos momentos.

Serie Quasar de Comelta con Pentium II

La firma española tiene ya disponibles varios modelos equipados con el nuevo chip

Comelta, firma española especializada en la fabricación de sistemas informáticos y desarrollos de electrónica aplicada, tiene ya disponible la serie COP-Comelta "Quasar", basada en el procesador Pentium II de Intel a 266 MHz, y orientada al mercado profesional como estación de trabajo de alto rendimiento.

La configuración básica de la serie Quasar incluye 32 Megas de EDO RAM ECC ampliable hasta 512 Megas, procesador a 266 MHz con 512 Kb de caché L2, y un disco EIDE de 2,5 Gigas. La tarjeta gráfica es una Number Nine 9FX Reality 772 con 4 Megas de EDO VRAM (capaz de alcanzar una resolución máxima de 1.600 x 1.200 a 64 K colores), y un CD-ROM de 12x. En la placa base va integrado un controlador de sonido YMF701 de Yamaha con SRS (Sound Retrieval System) y sistema Surround.

Todos los ordenadores de la serie Quasar de Comelta llevan preinstalado el sistema operativo «Windows NT 4.0 Workstation».

Llega Adobe Illustrator 7.0

Ante la constante renovación de sus más directos rivales, Adobe opta por renovar totalmente su programa de diseño vectorial

http://www.adobe.com

Adobe Systems ha anunciado la disponibilidad de «Illustrator» en su versión 7.0. El mítico programa de diseño vectorial, líder durante mucho tiempo en el entorno Macintosh y duro competidor de «Freehand» y «CorelDRAW» en PC, alcanza con esta versión su madurez. Con funciones mejoradas para la creación de ilustraciones publicables en World Wide Web, este nuevo «Illustrator» se integra perfectamente con «Photoshop 4.0» y «PageMaker 6.0», convirtiéndose de este modo en una opción interesante frente a las suites gráficas de otras firmas.

Entre sus novedades más destacables se encuentran las paletas tabuladas de «Photoshop», la posibilidad de trabajar con color RGB para creaciones publicables en Web, la compatibilidad multiplataforma y soporte de carácter de doble byte. «Illustrator 7.0» ya está disponible en EEUU y Canadá, y pronto aparecerán versiones traducidas. Este programa funciona sobre Windows 95 y Windows NT.

Dos años de Kodak en la Red

http://www.kodak.com

El sitio Web de Kodak, creado en 1995, ha cumplido ya dos años, y para estas fechas ha conseguido el quinto puesto entre los Top 100 Webs de las empresas con mayor presencia en la Red. Con un tráfico de 100 millones de consultas en 1996, el sitio de Kodak supera actualmente el millón de consultas diarias. Desde su entrada en Internet a principios de 1995, el Web de Kodak ha aumentado su número de páginas hasta llegar a las 10.000 que tiene actualmente, con información sobre más de 600 productos de la marca.

Como también sucede con sus productos fotográficos, Kodak ha querido ser punta de lanza tecnológica añadiendo a su Web todas las innovaciones en HTML y multimedia que han aparecido.

Entre las novedades más impresionantes de este sitio Web se encuentra el servicio público "Picture This", una aplicación gratuita de software que permite a los visitantes enviar una foto "en movimiento" a amigos y familiares. Este sistema ha tenido más de 250.000 usuarios desde diciembre de 1996.

CorelDRAW 7 traducido

Ya está disponible la versión en castellano del más popular producto de diseño gráfico de la compañía Corel. Esta versión 7 se lanza en nuestro país con todas las funciones que tenía el programa en versión original inglesa, incluyendo sus 32.000 imágenes de clipart, 1.000 fotos de alta calidad, 1.000 tipos de letra TT y Tipo 1, 250 modelos tridimensionales y 750 objetos flotantes.

Pantallas Hitachi Super-TFT

Hitachi da un paso adelante al comercializar el primer monitor LCD del mundo de 13,3 pulgadas con transistores de película superfina (Super-TFT), llamado DT3130E. Esta tecnología ofrece mayor claridad, mayor gama de colores y más funciones ergonómicas y de ahorro de energía que los anteriores monitores LCD y CRT. El producto equivale a un monitor convencional de 15 pulgadas y su precio de comercialización inicial será de unas 580.000 ptas.

Lucas triunfa en la "Zone"

La Internet Gaming Zone (http://www.zone.com) sigue cosechando numerosos éxitos en su oferta de juegos multijugador, especialmente gracias al apoyo de la genialidad y espectacularidad de LucasArts, que está presentando sus mejores creaciones a través de este concurrido Web. Entre las últimas adquisiciones del sitio destacan especialmente los títulos relacionados con la taquillera película La Guerra de las Galaxias. Ya están disponibles programas como «X-Wing vs. TIE Fighter» (combate espacial), «Jedi Knight: Dark Forces II» (arcade 3D) y «Star Wars Rebellion» (juego de estrategia). Se puede recoger el nuevo software en la dirección de Internet http://zone.com.

breves

Tarjetas Fast Ethernet más baratas

Acer Nextus Inc., la división de comunicaciones del grupo Acer, ha presentado cinco nuevas tarjetas de red Ethernet de bajo coste y alto rendimiento. Se ofrecen modelos ISA, PCI, PCI con bus mastering, 100 Mbps y 9 Port. La relación precio/prestaciones de todos los modelos es realmente interesante, y va desde la tarjeta ISA PnP a 4.000 pesetas + IVA hasta la 9 Port de 15.857 pesetas +IVA, pasando por la Fast Ethernet 100 Mbps, que tiene un PVP recomendado de 10.800 pesetas +IVA.

Nuevos socios de Corel

De cara al desarrollo de sus nuevas aplicaciones para el lenguaje Java, Corel cuenta con el apoyo de dos grandes del panorama informático: TeamWARE Group y Fujitsu. Inicialmente, la colaboración consistirá en la integración de los productos de groupware de TeamWARE y las herramientas existentes de Corel, «Office for Java» y «Central for Java». Por su parte, la firma Fujitsu aportará su experiencia en Intranet e Internet para mejorar la oferta de soluciones de negocio de Corel.

Actualización de modems Lasat

Lasat, división de Olicom, ha lanzado un programa completo de actualización a 56 Kbps para el popular modem LASAT Safire 336 Voice. La actualización se hará a la tecnología K56Flex, principal estándar de 56 Kbps soportado por los principales fabricantes de chipsets. Los usuarios deberán enviar el modem a la compañía Lasat Communications de Dinamarca, donde se realizará la actualización pertinente.

breves

Optra, las nuevas láser de Lexmark

La empresa afianza su posición en el mercado de las láser con una nueva tecnología que abarata los costes de mantenimiento

Lexmark presentó el mes pasado una nueva línea de impresoras láser capaces de reducir costes manteniendo muy buenos niveles de rendimiento y calidad. La línea Optra S de impresión monocroma ofrece tres velocidades de motor para 12, 16 y 24 páginas por minuto. Ofrecen una resolución de 1.200 x 1.200 ppp reales y un nuevo modo de calidad de imagen de 1.200 (IQ). Todos los modelos utilizan opciones modulares para la entrada de papel, con alimentadores para 85 sobres, y para 250, 500 y 2.000 hojas.

En cuanto a las salidas, se ofrecen bandejas de 500 y 2.500 hojas, y un buzón clasificador. La denominación de las impresoras de color de Lexmark es Optra SC. Los dos modelos alcanzan velocidades de hasta 12 páginas por minuto en negro y 3 páginas en color. El modelo 1275 contiene 16 Megas de RAM, mientras que el 1275n incorpora 32 Megas y un adaptador Ethernet 10BaseT/100BaseTX.

Todas las Optra incluyen emulaciones PostScript Nivel 2 y PCL6, haciéndolas compatibles prácticamente con el software existente.

Servidores escalables de Tulip

http://www.tulipcomputers.com

Tulip acaba de presentar en el mercado español sus nuevos Vision Line, servidores modulares dirigidos básicamente a pequeñas y medianas empresas. La línea está formada por tres modelos escalables equipados con procesadores Pentium Pro a 200 MHz.

El Vision Line DR es el más bajo de la gama, con 512 Megas y 5 ranuras de expansión SCA. Monta un único procesador, pero se le puede instalar un segundo micro, así como ranuras SCA y gestión Raid para mejorar el rendimiento de los discos.

El PR es el siguiente en la escala, e incorpora de serie dos procesadores, 8 ranuras, 10 ranuras SCA, 1 Giga de RAM, SCSI y Fast Ethernet. Por último, el QP es un servidor de alta capacidad de proceso con 4 micros y con la posibilidad de instalar hasta 4 Gigas de RAM ECC. El sistema QP destaca por su velocidad en el proceso de datos, y por la posibilidad de controlar los 12 dispositivos de discos duros de conexión en caliente a través del controlador con canal doble SCSI Ultra Wide que incorpora.

COMANCHE 3

ES HORA DE SALIR DE CAZA

TRADUCIDO Y DOBLADO AL CASTELLANO

Una auténtica obra maestra con la que podrá controlar el día y la noche.

Este excelente simulador de helicópteros es ahora mejor y mas detallado que nunca.

Diseñado para el campo de batalla digital del siglo XXI, ha sido realizado con la nueva versión del helicóptero de combate más avanzado del mundo tecnológicamente: el RAH-66.

Escenarios 3D generados por el revolucionario motor gráfico Voxel Space 2. Brillante sonido estéreo digital y capacidades multijugador en red, por módem o conexión directa.

¿Podrá derrotarlo? Primero deberá intentarlo.

Comanche es una marca registrada de NovaLogic, Inc. Comanche, RAH-66, Voxel Space, Voxel Space 2, NovaLogic y el logo de NovaLogic son marcas de NovaLogic, Inc. © 1996 NovaLogic, Inc.

VOXEL SPACE 2

NOVA LOGIC™

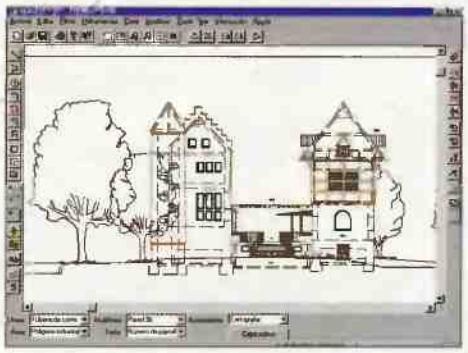
Edita y Distribuye **ELECTRONIC ARTS SOFTWARE** Edificio Arcade Rufino González, 23 bis, planta 1º, local 2 28037 Madrid Telf.: 91/304 70 91 Fax:91/754 52 65
TELÉFONO **SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: 91/754 55 40**

Topware entra en el CAD

http://www.topware.com/s/novedades.htm

Siguiendo con su política de presentar productos eficientes, Topware ha presentado su nuevo programa de diseño asistido por ordenador, «Topware CAD». Sencillo de instalar bajo cualquier versión de Windows (a partir de 3.1 con Win32), este programa es una espléndida herramienta de CAD con un alto nivel de compatibilidad con la base instalada de CAD del mercado actual.

El interface de usuario de «Topware CAD» es sencillo, puesto que usa las posibilidades de Windows: paletas de herramientas y menús de opciones facilitan la localización de las funciones necesarias. Se pueden obtener diferentes vistas con sólo pulsar un atajo de teclado, y conseguir una vista panorámica tridimensional al instante. «Topware CAD» es compatible con los formatos DXF y CADdy, lo cual asegura la posiblidad de compartir información prácticamente con cualquier herramienta de diseño técnico del momento.

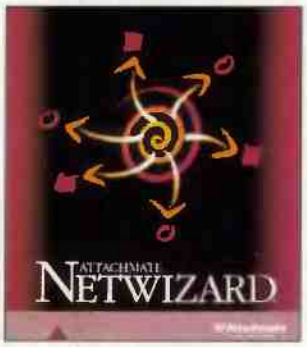


Entre otras opciones, el programa de Topware ofrece la posibilidad de escalar cualquier fuente TrueType, definición de multilíneas de todo tipo, impresión gráfica con o sin escala de impresión, así como impresión de determinados sectores sin necesidad de imprimir el diseño completo. Como sucede con todos los productos de Topware, el precio de este programa de CAD es probablemente lo más sorprendente de todo: 4.995 ptas.

Estadísticas de red con NetWizard 4.0

Attachmate, empresa líder en desarrollo de soluciones informáticas para empresas, ha presentado la versión 4.0 de su programa «NetWizard», una aplicación para la gestión de software distribuido por red en empresas. «NetWizard» es operativo en entornos NT 4.0, Windows 95, Windows 3.1 y 3.11, DOS y MacOS.

Con este programa se puede controlar más eficazmente el uso de licencias de software utilizando criterios muy diversos. El supervisor de la red controla desde este programa toda la distribución de aplicaciones y componentes software con completos sistemas de monitorización y estadísticas.



Si se detecta un uso ilegal del software distribuido por la red, el usuario recibe una advertencia automática. Por supuesto, el administrador también recibe un mensaje y tiene la posibilidad de definir los privilegios de utilización de diferentes aplicaciones mediante sistemas de espera y prioridad de uso.

Además de facilitar el uso y el control de software en redes, «NetWizard» es una gran ayuda para evitar la piratería informática por su facilidad para controlar la distribución de licencias.

Windows NT con 64 procesadores

http://www.tandem.com

Microsoft Corporation y Tandem Computers han elevado una vez más el listón de rendimiento de Windows NT. A pesar de la conocida limitación de 4 procesadores que impide la utilización de NT como sistema de gestión de grandes equipos, los ingenieros de estas dos firmas continúan desarrollando el sistema operativo para convertirlo en un competidor válido frente a UNIX, Solaris y otros grandes del panorama profesional.

El mes pasado, estas dos empresas consiguieron poner en marcha un sistema realmente sorprendente: 64 procesadores conectados como un clúster utilizando la tecnología de interconexión ServerNet. En este sistema funciona la nueva base de datos SQL/MX NonStop de Tandem, que demuestra su potencia gestionando un data warehouse de 2 Terabytes en 480 unidades de almacenamiento.

El sistema de 64 procesadores basado en Windows NT Server es una configuración de cluster SMP (multiproceso simétrico) sin compartir. Se basa en 16 servidores Tandem S1000, cada uno con cuatro micros Pentium Pro a 200 MHz, y suman 8 Gigas entre todos. Con esto, NT consolida su posición como sistema operativo de red escalable.

¡ESTOS DOS VAN A ESTAR MUY, MUY OCUPADOS!

PC CD ROM

PlayStation

INFORME FINAL [illegible]

HABLA EN VOZ BAJA... Y ARMATE BIEN

Motores de juego multi-destructivos.
Más de 200 localizaciones diferentes. Maravillosamente renderizadas.
Sistema de re-generación de sombras en tiempo real.

Proximidad de detalles en 3D con un sistema de captura de movimientos sin precedentes.

Guts 'N' Garters están a punto de meterse en hito en la historia. Un arma secreta que cada vez que hacen

© 1997 Interactive Software Products Limited. All Rights Reserved. INTERNET: http://www.ocean.co.uk

El Web de CAI, reconocido mundialmente

El sitio Web de la Caja de Ahorros de la Inmaculada (CAI, http://www.cai.es), diseñado por Dreams Factory, ha sido incluido recientemente en la categoria "Best of the Web" de Microsoft Corporation. Este sitio ya fue premiado como el mejor Web Corporativo Activo en Mundo Internet 97, e incorpora tecnologia Java, Javascript, ActiveX, HTML 3.2, frames flotantes, animaciones, sonido y efectos especiales.

Kits CD-RW de Traxdata

La firma Traxdata ha puesto a la venta una nueva solución para grabación en CD-RW. El nuevo kit está compuesto por la unidad Philips CDD3600, una CD-RW de velocidad 2x (máximo 350 Kb/s) que además funciona como lector 6x. Aunque la disponibilidad de discos CD-RW para grabación es hoy por hoy muy limitada, la firma Traxdata ya ha anunciado que podrá ofrecerlos en cantidades suficientes a lo largo del verano.

VDG, servidor Internet de aplicaciones

La empresa Visual Develop Group inauguró su primer servidor de aplicaciones comerciales en Internet. La solución consiste en el desarrollo completo de una aplicación comercial segura por Internet, presencia corporativa, integración dinámica de bases de datos de productos del cliente, y gestión de pedidos. VDG diseña y aloja toda la aplicación en su servidor. La empresa tiene ya más de 100 aplicaciones en fase de proyecto. La dirección que podrá aportar al usuario más información es http://www.vdgadi.com/vdg.

breves

Portátil Acer a 166 con MMX

Con este modelo, la empresa consolida su posición en el mercado de los portátiles

El salto a la tecnología MMX en el entorno de los portátiles se está consolidando gracias a la aparición constante de nuevos microprocesadores de bajo consumo que incluyen ya esta nueva tecnología. El nuevo AcerNote Nuovo 970 MMX es una buena prueba de ello.

Se trata de un notebook Pentium de la gama alta que combina la última tecnología multimedia y un diseño innovador con la mayor durabilidad de batería del mercado de los portátiles. Gracias al procesador Pentium 166 MMX, el AcerNote Nuovo 970 MMX se sitúa a la cabeza de los portátiles en prácticamente casi todos los aspectos, y especialmente en todos los rendimientos de ejecución de aplicaciones multimedia. Además, sus baterías de última generación consiguen alcanzar hasta 10 horas de autonomía en condiciones óptimas, una marca realmente inigualable para el segmento de los notebook multimedia. Este equipo utiliza la nueva tecnología de ahorro de energía gracias a la cual esta firma está consiguiendo los mejores resultados en rendimiento de baterías.

El AcerNote Nuovo 970 MMX pesa 3,2 kilos, tiene 16 Megas de RAM, puerto IrDA y pantalla TFT de 12,1 pulgadas. Su precio recomendado es de 749.000 pesetas.

Visual Fortran para Windows

Microsoft y Digital anunciaron el mes pasado un acuerdo por el cual la firma Digital licenciará Microsoft Developer Studio. El resultado más inmediato de este acuerdo es «Visual Fortran 5.0» de Digital para Windows 95 y Windows NT, que combina la tecnología de compilación del Fortran 90 de Digital con Microsoft Developer Studio.

A partir de ahora, Microsoft dejará de vender «Fortran Power Station 4.0» y empezará a recomendar el nuevo producto de Digital. Las dos compañías han asegurado con totalidad que la migración de código de «Fortran PowerStation» estará totalmente exenta de problemas.

Durante un tiempo, los usuarios del entorno de programación anterior estarán cubiertos: Microsoft dará soporte técnico de «Power Station» hasta el 1 de octubre del presente, pero a partir de ese día el usuario tendrá que pagar una cuota si desea seguir recibiendo este servicio. Por su parte, Digital ofrecerá soporte durante 90 días a los usuarios de «Visual Fortran 5.0», y propondrá otras opciones de servicio posteriores.

También se ha anunciado que los usuarios actuales de «Power Station» podrán beneficiarse de un precio especial de actualización para el kit de la edición estándar de «Visual Fortran 5.0».

Muñecas multimedia

La famosa Barbie de Mattel, protagonista de un programa de creatividad

Arcadia comercializa un nuevo juego cuya protagonista es la conocidísima Barbie de Mattel.

Con esta nueva aplicación, desarrollada y producida por Mattel y Funsoft, y distribuida en nuestro país por la empresa Arcadia, el conocidísimo personaje protagoniza una aplicación multimedia con la que se pueden crear clips de vídeo rápida y fácilmente.

Con un interface de pulsar y arrastrar, «Barbie Crea tu Vídeo-Clip» ofrece la posibilidad de elegir el decorado, los objetos de la escena y los personajes que intervienen en la misma.

Todo el material gráfico, y el entorno en el que se desarrolla el trabajo, es de tipo dibujo animado. Las escenas se crean en la zona central de la pantalla, flanqueada arriba y abajo por dos paletas de herramientas y opciones. El programa funciona en Windows 3.1 y Windows 95 y ofrece la posibilidad de imprimir las mejores escenas con cualquier impresora.

Micronet actualiza su enciclopedia

La firma Micronet ha lanzado al mercado la quinta edición de su conocida «Enciclopedia Universal». Con un interface mejorado, más potente, agradable y sencillo, esta versión implica un importantísimo esfuerzo de actualización, depuración y ampliación de los datos enciclopédicos.

En este caso, las cifras hablan por sí mismas: 10.000 nuevos artículos, 10.000 ampliaciones de contenido y 20.000 revisiones. Se ha ampliado el apartado de juegos. Las versiones anteriores sólo incluían el llamado «Trabaletras», y ahora se incorporan otros cinco, relacionados con conocimientos enciclopédicos.

Además, Micronet ha establecido un nuevo servicio de atención a sus usuarios, la "Ampliación de cortesía". Gracias a ella, si un usuario no encuentra la información que necesita, el equipo de colaboradores recopilará datos sobre el tema y elaborará un artículo que será incluido en siguientes versiones.

Mientras tanto, y para que el usuario disponga de dicha información lo antes posible, se enviará por correo una copia del artículo solicitado. Por supuesto, cualquier usuario registrado de las versiones anteriores puede actualizar ya, sin ningún problema, su enciclopedia poniéndose en contacto con Micronet.

Vuelven los mejores de GTI

La firma GT Interactive ha lanzado en nuestro país la línea Replay a través de su distribuidor New Software Center Company. Se trata de una gama que relanza los títulos más emblemáticos de esta compañía a un precio económico, ofreciendo a los usuarios la posibilidad de redescubrir los mejores juegos para PC.

Los primeros títulos que el usuario puede obtener en esta línea son «Ultimate Doom», «Doom 2», «Heretic», «Mortal Kombat 3», «Flight of the Amazon Queen» y «Arcade Classics».

Todos los productos están identificados mediante un logotipo y una imagen propios de la gama, además de la carátula original del juego, y tienen precios realmente sugerentes que van de las 1.990 hasta las 2.990 pesetas.

La calidad y el valor de estos programas está fuera de toda duda. Es una oportunidad excepcional que se ofrece los usuarios para reencontrarse con estos auténticos clásicos contemporáneos a unos precios sin competencia.

En la Web sin conexión a Internet

Para poner una página en Internet ya no hace falta estar conectado a la red

La compañía SEI (Soluciones Electrónicas Interactivas) ha lanzado al mercado español un producto absolutamente revolucionario en el entorno de Internet llamado Simple Web. Con él, los usuarios que no tengan conexión a Internet también podrán estar presentes en la Web.

Al comprar el producto, el usuario recibe una serie de formularios predefinidos siguiendo las instrucciones de un libro de ayuda. Se adjuntan a los mismos fotografías, gráficos y/o logotipos de la empresa o del producto, y se envían por correo con el sobre adjunto a SEI. En menos de 72 horas, la página estará disponible en Internet.

Durante el tiempo especificado en la documentación (que en principio y por defecto es de cuatro meses), SEI se encarga de la gestión del sitio Web, lo cual incluye pedidos de productos, información adicional, citas o entrevistas. La empresa redirige todos estos datos al cliente automáticamente a través del conducto que se especifique (fax o correo convencional). Simple Web se comercializa ya en diversas cadenas de tiendas y grandes superficies a un precio de 4.995 pesetas, con su correspondiente IVA incluido.

Hablar con el Ratón

Los sistemas de reconocimiento de voz permiten trabajar sin usar el teclado

Philips Telecomunicaciones ha lanzado los nuevos productos de tecnología digital para el procesamiento del habla. Speech Pad es una grabadora que almacena la voz digitalmente, reproduce lo grabado, o bien, mediante un software específico, permite su transferencia a un PC como fichero de voz.

Speech Note, un software profesional para dictados de ficheros de voz y su transcripción posterior en entorno Windows, permite llevar a cabo la grabación mediante un micrófono conectado a una tarjeta de sonido y su reproducción manos libres mediante un pedal de control. Speech Note se puede utilizar en una estación de trabajo única, o bien en red. Por último, hay que destacar que Speech Mike (en la imagen) es el micrófono de Philips desarrollado para ser utilizado en entornos Windows 95.

Nueva versión de cc:Mail

Ya está disponible «Lotus cc:Mail 8», un sistema completo de correo electrónico en un único paquete. También se ha presentado el cliente de correo «Lotus Mail 4.5», que soporta el estándar POP3, y que está incluido en «cc:Mail 8» como un componente más.

El nuevo conector POP3, específico para gestionar el tráfico con esta red, permite a los usuarios del sistema local acceder a sus buzones desde cualquier cliente POP3 en cualquier momento.

Los usuarios de «cc:Mail 6» tienen asegurada la compatibilidad de este sistema con el que utilizan actualmente. «cc:Mail 8» contiene clientes de correo para Windows 3.1, Win95 y Windows NT, entre los que destaca el mencionado «Mail 4.5». El precio estimado está en torno a las 100.000 ptas., mientras que la actualización costará unas 64.000 ptas.

EL SEÑOR HA LLEGADO

¡SER MALO NUNCA HABÍA SIDO TAN DIVERTIDO!

TRADUCIDO Y DOBLADO AL CASTELLANO

ESTRATEGIA

PC CD-ROM

www.bullfrog.co.uk

Editor y distribuidor **ELECTRONIC ARTS SOFTWARE**

SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: 91-754 55 40

Primeros equipos Pentium II de Olivetti

El Módulo M2 de Olivetti Personal Computers es el primer ordenador de la firma dotado con el nuevo microprocesador

Ya son varias las empresas que se han apuntado al tren del futuro con el procesador Pentium II de Intel. El primer equipo de la firma Olivetti que lo incluye se ha denominado Módulo M2, y está preparado para trabajar en sistemas operativos de 32 bits y aplicaciones multimedia avanzadas.

El Módulo M2 se suministra en dos formatos diferentes, con micros a 233 y 266 MHz. El M2-266, el más avanzado de ambos, se distribuye con 64 Megas de EDO RAM ECC ampliables hasta 384, un interface serie y otro paralelo, dos puertos USB y una tarjeta de sonido de 16 bits. En el apartado gráfico, este interesante equipo incluye una tarjeta gráfica Matrox Millenium en placa con 2 Megas de WRAM.

Tanto el disco duro de 2 Gigas como el CD-ROM 12x se conectan a un adaptador Ultra SCSI SMART, y se incluye un subsistema de red 10/100 en placa para arranque remoto por LAN. Por supuesto, el sistema se encuentra optimizado para su perfecto funcionamiento bajo «Windows NT». Se incluye la versión del programa «Workstation 4.0» de este sistema operativo preinstalada, así como el software Intel LANDesk Client Manager.

Nuevos periféricos de Suvil

http://www.suvil.com

A través de la distribuidora ACG Zaragoza, Suvil Technologies ha presentado dos nuevos productos en nuestro país. El primero, orientado a su uso como sistema de videoconferencia para PC, es la Suvil ColorCam, una cámara con dos salidas analógicas A/V que se conecta directamente a tarjetas con entrada A/V para conseguir la máxima calidad y velocidad. El sistema es incomparablemente más rápido que el utilizado por las cámaras de bajo coste, que se conectan al puerto paralelo.

Por su parte, el modelo Suvil PenBrush Advanced es una versión mejorada en resolución del modelo anterior PenBrush. Incorpora un nuevo microprocesador para aumentar su rendimiento, y puede utilizarse como puntero convencional de Windows o como lápiz de dibujo en prácticamente cualquier aplicación de diseño gráfico que queramos realizar. En estas tareas, el PenBrush supera con mucho la precisión que puede conseguirse con el ratón, y es la manera más fácil y habitual de pasar un dibujo a mano alzada a la pantalla.

PenBrush puede coexisitir en un mismo sistema con el ratón que se utilice habitualmente para otras aplicaciones.

Broadway
mejora sus prestaciones

El nuevo producto acerca el formato MPEG-1 a los usuarios no profesionales

La tarjeta Broadway de compresión MPEG-1 ya tiene una nueva versión. Esta solución completa de bajo coste para captura, edición y compresión de vídeo está compuesta por una tarjeta PCI y el software que permite añadir vídeo comprimido de alta calidad a las aplicaciones multimedia basadas en Windows 95 y NT.

La nueva versión ofrece la posibilidad de comprimir en formato MPEG directamente desde la fuente de vídeo, pero también puede generar ficheros AVI editables.

Broadway añade mejoras en la compatibilidad. Por ejemplo, es capaz de comprimir como MPEG-1 ficheros AVI que no hayan sido generados a través de la Broadway; también permite el uso de los ficheros de vídeo MPEG con software de autor de VideoCD. Esta tarjeta se comercializa en nuestro país a través de la empresa de distribución Mediamatic.

Monitores de otra década

http://www.fujitsu.com

Cada vez son más los fabricantes que desarrollan productos basados en el cristal líquido. Todo apunta a que esta será una de las tendencias tecnológicas más habituales del futuro, y que en pocos años la mayor parte de los usuarios abandonarán los rayos catódicos en favor del LCD. En esta línea, Fujitsu ICL ha iniciado la comercialización de un monitor ergonómico de cristal líquido de 14 pulgadas, XGA con tecnología TFT y altavoces estéreo activos integrados.

Su denominación es ErgoPro x140f y está dirigido a usuarios de tratamiento de textos, hojas de cálculo y CAD/CAM con necesidades de sonido. El ErgoPro x140f incorpora una tecnología con máximo contraste e imágenes libres de parpadeo y distorsión. Su reducido tamaño y atractivo diseño hacen posible su instalación prácticamente en cualquier sitio. La resolución de 1024x768 en 13,8 pulgadas de diagonal activa equivalen a un monitor convencional de 16 pulgadas.

Se prevé que, a pesar de lo costosos que resultan en la actualidad, estos monitores empiecen a ser cada vez más comunes, y que consecuentemente su precio caiga en picado en los próximos meses.

Nueva guía de seguridad informática

Las empresas SEDISI y Anyware acaban de publicar una nueva guía de seguridad informática orientada a directivos y responsables de seguridad informática de toda España. Puede ser utilizado como referencia para la definición de la política de seguridad de la empresa y la posterior creación de normas y procedimientos para conseguir la máxima eficacia. Anyware ha sido la empresa elegida para desarrollar los conceptos relacionados con los virus informáticos y otros códigos dañinos.

Green Line Junior, una gama joven

El grupo Market Software ha puesto a la venta una nueva línea de ordenadores denominada Green Line Junior. Estos PC, con procesadores Pentium 166 y 200, incluyen 16 Megas de memoria RAM Edo y 256 Kb de caché Pipeline. La placa monta chipset Intel VX 437, y el disco duro es de 1,6 Gigas. Como opción se ofrece un kit multimedia con CD-ROM 10x, altavoces de 25 W y tarjeta de sonido estéreo compatible de 16 bits full dúplex. El precio inicial de la gama es de 144.000 ptas. + IVA.

Accesorios IBM para todos

Los accesorios para ordenadores IBM ya no son exclusivamente para usuarios de esta marca. El gigante azul ha decidido vender sus conocidos e interesantes periféricos a través de canales de distribución mucho más amplios. Entre la oferta ya disponible está el espléndido teclado mecánico IBM (11.600 ptas.), el ratón estándar (4.700 ptas.), un escáner en color, discos duros de hasta 3,24 Gigas y un joystick analógico. Es una gran oportunidad para hacerse con estos periféricos de probada calidad y resistencia.

breves

Auto ARQ 5 CAD de altura

Con esta nueva versión, AutoCAD se convierte en una herramienta mucho más rápida

La firma Asuni CAD ha presentado una nueva versión de su aplicación arquitectónica para «AutoCAD». Este programa complementa al conocido programa de Autodesk mejorando el sistema de dibujo y diseño, y dotando al usuario de mayor facilidad para proyectar y realizar modificaciones sobre proyectos ya realizados.

La potencia de las nuevas órdenes de «AutoARQ 5» permite diseñar cualquier tipo de edificio con gran rapidez y facilidad, produciendo todos los planos y presentaciones necesarios. Los planos de ejecución, de carpintería, secciones, alzados, acotaciones, y un largo etcétera, se realizan de manera instantánea, según las diferentes instrucciones del usuario.

Se incorpora un potente programa de renderizado, «AutoARQ Render», que permite realizar imágenes fotorrealistas y cualquier tipo de animación de cámara o solar. Los elementos dibujados con «AutoARQ» son "inteligentes". Por ejemplo, un forjado es "consciente" de serlo, y al dibujar una escalera genera automáticamente el hueco necesario. Una cubierta busca el forjado de su planta y "sugiere" el perfil para su generación.

«AutoARQ» ya está disponible a través del canal de distribución de la empresa Asuni CAD.

Java Visual con Hyperwire

http://www.ktx.com

Kinetix, la división multimedia de Autodesk, ha presentado «Hyperwire», una herramienta de desarrollo visual de títulos WWW en dos y tres dimensiones para el entorno Java de Sun Microsystems. «Hyperwire» es la primera herramienta que facilita de forma efectiva el proceso creativo para este entorno.

El interface de usuario de «Hyperwire» es intuitivo y orientado a objetos. Arrastrando con el ratón se pueden conectar visualmente unos módulos que representan varios tipos de medios, objetos 2D y 3D, tipos de información y secuenciadores. También se pueden asignar conductas a objetos para que el producto final sea interactivo.

Las empresas que desarrollen juegos en red, libros, simulaciones de productos, formación, demostraciones, etc., son los clientes que mayor rendimiento pueden conseguir de este producto de Kinetix. Como no podía ser menos, la integración con las herramientas de las compañías Autodesk y Kinetix es total, especialmente con 3D Studio MAX.

Funciona en equipos a partir de Pentium 90 con Windows 95 o NT, y tiene un precio aproximado de venta de 37.000 ptas.

Primer monitor de 19 pulgadas

El "Tornado" CM751 ofrece máxima calidad en un segmento del mercado que aún no existía.

El salto de las 17 a las 21 pulgadas suele resultar gravoso para los usuarios. Por esta razón, Hitachi ha decidido lanzar el primer monitor con tubo de 19 pulgadas, el CM751ET, que viene a cubrir el vacío de mercado existente hasta ahora.

Con un dot-pitch (distancia entre puntos) de 0,22 mm, el monitor consigue una nitidez y pureza de imagen elevadas. El tamaño del haz del nuevo Tornado es un 30% más pequeño, lo que produce un enfoque super-fino. El tamaño de punto es mayor debido a la asimetría de los puntos de fósforo.

Esta peculiaridad produce un mayor impacto del haz y colores más brillantes. El Tornado es capaz de conseguir una resolución de 1.600 x 1.200 a /2 Hz con 2,0 millones de pixels, una velocidad de refresco de hasta 92 Hz con soporte hasta 160 Hz, y una zona de visión de 18,1 pulgadas. Este nuevo monitor está orientado al mercado profesional y a los usuarios de programas en 3D.

Nuevo SEAT Arosa.

Único en su clase

Descubre la pasión por un coche que define una nueva clase. El Seat Arosa combina todas las prestaciones de un gran coche con todas las ventajas de un coche de tan sólo 3,5 metros. Único en su clase en **medidas de seguridad:** ABS MK 20, doble airbag, protección lateral contra impactos, cuatro reposacabezas y cinturones de seguridad pretensables. Único en su clase en **equipamiento:** Aire acondicionado, dirección asistida de serie, radiocassette y cuatro altavoces y llantas de aleación. Único en su clase en **confort:** Cierre centralizado, elevalunas eléctrico, asientos delanteros regulables en altura, filtro antipolen, columna de dirección ajustable en altura. El nuevo Seat Arosa llega con motores de aluminio, 1.0 l, 1.4 l y 1.4 con cambio automático, con un consumo extraurbano de tan sólo 4,7 l/100 Km. y disponible en tres versiones diferentes: Street, Stylo y Star.

Información Seat 900 600 400 http://www.seat.com

Una impresión especial para fotos

La nueva serie de alta resolución se amplía con este nuevo equipo

http://www.epson.com

La conocida marca de productos de imagen Epson ha presentado recientemente, a través del distribuidor imaginArt, una nueva impresora llamada Epson Stylus Photo. Con unos rasgos distintivos muy similares a los que caracterizaban al resto de la serie Stylus de alta resolución (1.440 puntos por pulgada), este modelo está diseñado específicamente para la impresión de fotografías.

La Stylus Photo incorpora el nuevo PRQ (Photo Reproduction Quality), con proceso de imágenes a 32 bits con el que se consiguen degradados y texturas con una variación más fina; gradaciones tonales continuas; ajuste automático de brillo, contraste y color; impresión en papel fotográfico, e impresiones rápidas en tan sólo dos minutos. Puede imprimir en papel A4 o 10x15 cm.

El software incorporado en el modelo Stylus Photo incluye la conocida aplicación de retoque «LivePix», con la que se pueden llegar a realizar las modificaciones más habituales sobre las imágenes antes de proceder a su impresión. Se suministra también un interesante archivo de imágenes listas para utilizar en cualquier trabajo gráfico.

La escalada digital con Agfa

Gracias a la cámara digital de Agfa, un montañero enviará fotos instantáneas a Internet

http://agfa.com http://www.bonington.com

Sir Chris Bonington se enfrenta a una de las pocas cimas que el ser humano no ha pisado: el Sepu Kangri, en el Tibet. Este viaje será grabado con una cámara Agfa ePhoto 307, cuya tecnología permite que los escaladores copien fotos de la cámara a la página Web del aventurero, cuya dirección se indica arriba.

Bonington eligió la ePhoto porque es ligera y fácil de usar, y cumple todos los requisitos impuestos por las condiciones que encontrarán a 6.000 metros de altura. La cámara tiene un funcionamiento sencillo de enfoque y disparo, permitiendo almacenar hasta 72 imágenes a la vez. Su precio de venta actual es de 69.000 ptas. + IVA.

Ahora sólo falta que las previsiones se cumplan y, como indicó un representante de Agfa, "confiamos en que la cámara funcione bien y se demuestre que las cámaras digitales pueden competir con sus predecesoras, basadas en película, en lo que se refiere a precio, facilidad de uso y prestaciones".

Post-it por Internet

http://www.walldata.com

La firma de software de conectividad Wall Data ha presentado un nuevo producto basado en las conocidas notas adhesivas Post-It de 3M que permite a los usuarios crear, unir, enviar y recibir mensajes utilizando este conocido formato. Este software, ideal para el uso doméstico y para la pequeña y mediana empresa, funciona bajo «Microsoft Internet Explorer». Su diseño facilita enormemente el envío y la recepción de correo electrónico.

El software de notas para Internet Rumba Mail 3M Post-It instala un icono visible en el escritorio. Pulsando sobre él se crea un mensaje en blanco. A continuación se puede activar el Rumba Mail CommCorder, que permite el acceso a todas las funciones e-mail (adjuntar archivo, impresión, solicitud de respuesta), y da acceso global y remoto a los libros de direcciones de todo el sistema de correo.

En nuestro país, la versión del software de notas para Internet Rumba Mail 3M Post-It está disponible a través de la firma Wall Data y su red de distribución. El precio es de 5.460 pesetas por usuario.

eL úNiCo Que HaBLa Tu iDioMa.

Entérate. Por fin tienes un móvil que habla como tú. Alto y claro. Se llama Movivox. Un teléfono para que te administres tú solo. Sencillamente porque tiene un saldo de 5.800 ptas., que siempre puedes recargar. Sin facturas ni contratos. ¿Quieres saber más? Movivox tiene unas tarifas muy, muy reducidas. Porque para ti también es importante hablar.

Nuevo Movivox. ¿Y tú, dónde vas a llevarlo?

www.movivox.com

Nuevo record de proceso de datos

Un servidor Origin2000 de Silicon Graphics, utilizando el nuevo algoritmo Ordinal Technology Nsort, consiguió clasificar 53 millones de registros (5 Gigas) en menos de 60 segundos con el programa MinuteSort. Este resultado es seis veces más rápido que el anterior, obtenido por un equipo Alpha de Digital operando con Syncsort.

Agenda electrónica de AND

AND Publishers España ha presentado la nueva agenda electrónica AND Assistant, un programa que permite al usuario manejar su agenda de forma simple y visualizar rápidamente su contenido. Es útil tanto para datos personales como para una empresa: puede enviar faxes, correo electrónico, hacer llamadas telefónicas o imprimir datos en forma de tablas o etiquetas.

Centro Microsoft y Novell en Tarragona

Tarragona ya tiene su primer centro de enseñanza técnica cuyo objetivo es facilitar la obtención de certificaciones oficiales. Esta iniciativa, que parte de AulaDat e Icot, se ha materializado en dos cursos que se imparten en este nuevo centro: «Administración de Novell IntranetWare», y «Microsoft Product Specialist en Windows NT 4.0», ambos con un máximo de 12 alumnos por clase.

Anuario de El País en CD-ROM

La Promotora General de Revistas (Progresa) ha publicado el anuario de El País en CD-ROM. Contiene un total de 196 artículos, 693 tablas, 413 imágenes, y 146 mapas y gráficos. Se incluyen los índices de todas las ediciones desde 1982. Su precio es de 3.990 ptas.

breves

Intel demandada otra vez

Finalizado el litigio que mantenía con AMD sobre MMX, ahora es Digital quien contraataca

AMD e Intel Corporation llegaron a un acuerdo sobre su litigio relativo a los derechos de marca comercial del término "MMX". Según este acuerdo, AMD reconocerá MMX como marca comercial propiedad de Intel, pero tendrá derechos de uso de esta marca en sus operaciones con los procesadores K6. Por ejemplo, AMD y sus clientes de cualquier país podrán promocionar el procesador AMD-K6 como "MMX Enabled" o "MMX Enhanced".

Pero los meses de duro combate legal no han terminado todavía, ni mucho menos. Tras la paz acordada con los directivos de AMD y la buena convivencia de los Pentium y los K6, ahora es Digital, socio de Intel en muchos proyectos, quien ha tomado el relevo de los tribunales. Esta empresa ha demandado recientemente a Intel Corporation por violación de diversas patentes en el diseño de sus nuevos procesadores Pentium, Pentium Pro y Pentium II.

Según la empresa Digital, Intel habría plagiado intencionadamente diez de sus patentes, y solicita una indemnización por daños y perjuicios. Preguntados sobre la supuesta lealtad que deberían sentir ambas compañías, los portavoces de Digital afirmaron que "una cosa es el mercado y otra muy diferente los tribunales".

Para no ser menos, en el momento de redactar estas líneas la firma Intel había presentado a su vez varias demandas contra Digital por el mismo motivo. Por demandas, que no quede...

Digital renueva la gama PC

Se presentaron los Celebris y Venturis basados en Pentium Pro y Pentium II

La gama de PC de alto rendimiento de Digital se ha renovado recientemente. Esta firma ha incrementado la potencia de su gama de equipos de sobremesa para dotarlos de mayor rendimiento, rapidez, seguridad y capacidad. Incorporan tecnología MMX, soportan el nuevo microprocesador K6 de AMD e integran herramientas de software que facilitan su gestión en Windows NT.

La nueva familia Celebris GL-2 utiliza procesadores Pentium Pro a 180 y 200 MHz, y Pentium II a 233 y 266 MHz, estos últimos con 512 Kb de caché, 8 zócalos SIMM y posibilidad de ampliación de RAM hasta 256 Megas. Llevan discos duros SCSI de 3,2 y 4,0 Gigas, una tarjeta de red 10/100 Base TX, tarjeta de vídeo Millenium con 2 Megas de WRAM, CD-ROM 16x y dos puertos USB. La familia Venturis FX-2, basada en Pentium y Pentium MMX, llevan discos duros de 1,2, 2,1 y 3,2 Gigas EIDE, 16 Megas de RAM, tarjeta de vídeo S3 Trio64V2/GX, un CD-ROM 12x y dos puertos USB. Todos los equipos están optimizados para su uso bajo Windows NT.

Soluciones de vídeo digital en Mail

Centro Mail comercializa una nueva cámara digital de la firma Sony con calidad de vídeo compuesto y micrófono incorporado. Puede conectarse directamente a una fuente de vídeo, tarjetas gráficas con salida específica de vídeo, o tarjetas de videoconferencia. Este producto tiene un precio de 24.990 pesetas.

También se ofrece, como complemento ideal para la cámara Sony, una tarjeta de videoconferencia que cumple totalmente con la normativa del estándar Plug and Play. Tiene entrada para S-Video o cámara, aunque el sonido debe ser suministrado a través de una tarjeta de sonido existente. Esta tarjeta incluye software de videoconferencia para utilizar este servicio a través de la World Wide Web. El precio de la tarjeta es de 22.900 pesetas.

Versión beta de Notes 4.6

Lotus ha puesto a disposición de todos los usuarios la versión beta de su nuevo «Notes 4.6». Se puede descargar gratuitamente en una dirección de Internet especialmente habilitada para el progrma: http://www.lotus.com/notes.

Entre las novedades más destacables de la versión 4.6 está «Notes Desktop», un cliente con todos los servicios incluidos. También se ofrece, como es lógico, una integración total con las aplicaciones de Lotus «SmartSuite» mediante el soporte del formato ActiveDoc, específico de Lotus e incorporado en la nueva suite de esta empresa. El programa integra además «Microsoft Internet Explorer» dentro del propio Notes.

Debate abierto:
nueva sección en PCmanía

A partir de este mes inauguramos una nueva sección en Pcmanía, en la que recogeremos vuestras opiniones acerca de algún tema de actualidad que nos afecte a todos de una forma u otra. También, os animamos a que nos enviéis diferentes cuestiones que posteriormente os propondremos a todos vosotros. Para el próximo mes hemos pensado como tema: "El Futuro de Internet en España".

Podéis enviar vuestras opiniones junto con el nombre completo y D.N.I. a la siguiente dirección: Pcmanía. Sección Debate Abierto. C/ de los Ciruelos 4. C.P. 28700. San Sebastián de los Reyes. Madrid.

O bien, a través de la dirección de correo electrónico: **debate.pcmania@hobbypress.es**

Os rogamos que en la medida de lo posible, llevéis a cabo vuestras opiniones de la manera más breve posible, para que podáis participar en mayor número. En cualquier caso, la revista Pcmanía se reserva el derecho a resumir las cartas de la forma que estime oportuna.

CD ROM´S EN CASTELLANO A UN PRECIO INCREÍBLE

CD GESTIÓN 2.995 ptas

Todo lo necesario para su trabajo en la oficina: Tratamiento de Textos, Mailing, Hoja de Cálculo, Base de Datos, Administración, Financiera y traductor de inglés.

CD COMERCIOS 2.995 ptas

Se induye: Facturación, Almacén, Contabilidad, Contactos, Comerciales, Pedidos y Ventas en Caja.

CD DISEÑO 2.995

Todo lo necesario tanto para el diseño artístico como el tecnico: programas de CAD, de Rotulación de Fractales, imágenes Clip Arty programas de Diseño Artistico.

CD ENSEÑANZA 2.995 ptas

Programas para el aprendizaje de Matemáticas, Inglés, Fisica, Qimica, Geografia y Mecanografia. Cursos de Windows, MS DOS, Lotus y Wordperfect; así como un generador de exámenes tipo Test.

CD GESTORIAS 2.995 ptas

Programas de Nóminas, Recibos, Comunidades de Vecinos, Impuestos de todo tipo y etiquetas.

CD PROGRAMACIÓN 2.995 ptas

Compiladores de Pascal, Cobol, C, Logo y Modula-2. Cursos de Basic,C y Ficheros Bat, asi como distintas herramientas de ayuda a la programación en todos los lenguajes así como un Antivirus de última generación.

CD JUEGOS WINDOWS 2.995 ptas

Los mejores juegos completos de todo tipo para entornos Windows.

CD JUEGOS MS DOS 2.995 ptas

Juegos variadosy de calidad para entornos MS-DOS.

CD SUPER-PORNO 2.995 ptas

Peliculas eróticas reales, a todo color y de gran calidad.

OFERTA ESPECIAL: ¡PIDA TRES Y PAGUE SOLAMENTE DOS!

PIDA POR TELÉFONO AL 902 120 130,
POR FAX AL (91) 896 05 10
O POR CARTA A:
PRIX INFORMATICA
APARTADO 93
28200 S.L. ESCORIAL (MADRID)

prix@usa.net

SOLICITE CATÁLOGO GRATUITO DE DISKETTES Y CD´S

www.prix.com

La beta de Flash 2 disponible

Macromedia ha anunciado la disponibilidad inmediata de «Flash 2» a través de Internet en el sitio Web de la compañía. (http://www.macromedia/com/software/flash). «Flash» permite a los diseñadores de sitios Web lanzar animaciones interactivas, botones, gráficos, y ahora también sonido, incluso con conexiones lentas a través de modem. «Shockwave Flash» facilita la visualización (y audición) de las creaciones en cualquier contexto.

Navision Financials en castellano

«Navision Financials», una de las soluciones de contabilidad y gestión empresarial más conocidas, se presentó en castellano en el pasado Informat 97. El programa funciona en Windows 95 y NT, y está completamente adaptado a los requisitos contables y fiscales propios del estado español. Con la potencia habitual de las aplicaciones de Navision, este nuevo producto se aprovecha además de las posibilidades del entorno gráfico de Microsoft para minimizar el tiempo de aprendizaje.

Premio para Arris en Boston

El programa de CAD Arris ha obtenido el primer premio Designers 3D CAD organizado por la Boston Society of Architects, en dura pugna con los mejores programas de diseño asistido por ordenador existentes en el mercado actual. Arris, que se distribuye en nuestro país a través de la empresa SOFT, fue el mejor en las pruebas sorpresa, que incluían un proyecto de 500 metros cuadrados en un periodo de tres horas ante 350 arquitectos. Arris obtuvo el primer puesto en diez de las veinte categorías que fueron premiadas.

breves

Gama MMX de Toshiba

Ha incorporado la extensión multimedia en los modelos superiores de todas sus líneas de producto

http://www.toshiba.com

Toshiba tiene ya modelos con procesadores MMX de Intel en sus tres series: Portégé, Satellite y Tecra. Esta empresa ha aprovechado la actualización de sus equipos para incorporar diversas tecnologías nuevas, tales como las carcasas de magnesio ultraligeras y ultrarresistentes. También destacan las nuevas pantallas HCA (High Contrast Addressing), capaces de reducir el tiempo de respuesta del cristal líquido prácticamente a la mitad, consiguiendo de esta forma una visualización realmente estable. Las típicas desapariciones de ratón son inapreciables con este sistema.

El nuevo Portégé 300CT es un Pentium 133 MMX con 32 Megas de EDO RAM, un disco duro de 1,5 Gigas y una innovadora pantalla TFT con una relación de tamaño de 16:9 que ofrece una resolución máxima de 1.024 x 600. Esta pequeña maravilla de la técnica sólo pesa 1,7 Kg, lo cual lo convierte en el más ligero de su clase con mucha diferencia con respecto a sus más directos competidores del sector.

En las líneas Tecra y Satellite, las innovaciones no son tan evidentes. Más bien se trata de un aumento de prestaciones en los modelos existentes. Han aparecido los modelos Satellite Pro 440CDX y CDT (Pentium 133 MMX), y los Tecra 520CDT y 530CDT (Pentium 166 MMX). Aunque no se hicieron públicos los precios oficiales, podemos adelantar que estarán entre las 425.000 del Satellite Pro 440CDX y las 875.000 del Tecra 530CDT. Este modelo, que actualmente es el techo de la gama de la firma Toshiba, tiene unas prestaciones de auténtica estación de trabajo: procesador MMX a 166 MHz, 32 Megas de RAM, un finísimo disco duro de 2,1 Gigas, unidad de CD-ROM 10x y pantalla TFT de 12,1 pulgadas, todo ello con un peso total inferior a los 3 Kg.

Todas las baterías de los Toshiba han sido actualizadas a la tecnología de ion litio, y se han abandonado las anteriores de hidróxido de níquel y níquel-cadmio. Éstas son considerablemente más ligeras, tienen un tiempo de recarga más corto, no se agotan con el uso continuado, y no producen residuos nocivos para el medio ambiente.

El nuevo Portégé con MMX tiene una pantalla especial con una resolución máxima de 1240x600.

El Toshiba Tecra 530CDT es el nuevo techo de esta gama. Toda una estación de trabajo para llevar en el maletín.

NISSAN *Almera*

3 Puertas **1.6 SR GASOLINA**
por **2.142.000** *ptas**

3 Puertas **2.0 GX DIESEL**
por **2.142.000** *ptas**

5 Puertas **1.6 SLX GASOLINA**
por **2.142.000** *ptas**

5 Puertas **2.0 GX DIESEL**
por **2.142.000** *ptas**

4 Puertas **1.6 GX GASOLINA**
por **2.142.000** *ptas**

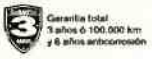
4 Puertas **2.0 GX DIESEL**
por **2.142.000** *ptas**

¿ *Qué prefieres, un Almera o un Almera* ?

TODOS CON AIRE ACONDICIONADO
(O DESCUENTO PROMOCIONAL)

Motor Gasolina 1.6 de 100 CV con Inyección Electrónica Multipunto y 16V. Motor Diesel 2.0 de 75 CV
Airbag • Dirección Asistida • Cierre Centralizado • Elevalunas Eléctricos
Retrovisores Exteriores con Regulación Eléctrica. (Equipamiento según versiones).

HAY UN ALMERA
desde 1.648.000* ptas.
CON PLAN PREVER INCLUIDO



LLAMA 902 353 253
INTERNET: HTTP://WWW.NISSAN.ES

*PVP Recomendado (IVA, Impuesto de Matriculación, Transporte, Nissan Assistance, Descuento Promocional y Plan Prever según condiciones del Gobierno incluidos) en Península y Baleares. Promoción válida hasta fin de mes para vehículos en stock.

Microsoft Office para Windows 95. Kit de recursos

En este libro se ofrece información para instalar y planificar «Microsoft Office» para Windows 95 en la empresa.

Los posibles lectores de esta obra conocen parcialmente de antemano el tema sobre el que van a leer, tienen ciertos conocimientos sobre redes y están muy versados en los tecnicismos y la jerga de este tema. En principio ha sido escrito para satisfacer las necesidades de los administradores de sistemas y profesionales MIS; concretamente en todo lo referente a la elección de la mejor configuración sobre la que implementar el software, la migración de versiones anteriores de «Office», la instalación del software, el mantenimiento, la asistencia y la solución de todo tipo de problemas.

1.005 Págs. **9.500 Ptas.**

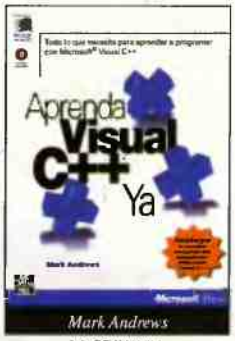
Esta obra ha sido escrita con la colaboración del equipo de desarrollo de «Office» y se plantea como la solución para consultores o las personas que tienen que dar asistencia técnica.

calificaciones libros

- Regular
- Bueno
- Muy bueno

Aprenda Visual C++.Ya

Visual C++ es un lenguaje utilizado con una gran necesidad de nuevos libros y publicaciones que aclaren los conceptos y la ideas más avanzadas a los usuarios que constantemente se unen al mundo del C++.



McGRAW HILL

397 Págs. **5.500 Ptas.**

Este libro parece la herramienta ideal para empezar a programar en este lenguaje desde el primer momento. La introducción, los fundamentos iniciales y el compilador de Visual C++ de Microsoft que se incluye en el CD así lo permiten.

Dentro de los propios contenidos, cabe destacar el capítulo que ayudará al lector a crear su primer programa en C++.

Aprenda Java Ya

Java y Visual J++ son unas de las mejores formas de plasmar las posibles habilidades de programación en las páginas Web de Internet.

McGRAW HILL

342 Págs. **5.500 Ptas.**

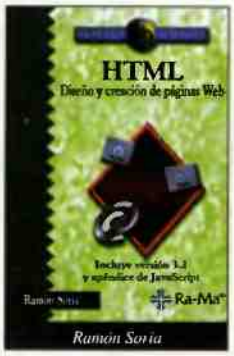
Microsoft Visual J++, el compilador de Microsoft más potente, será la herramienta utilizada en esta ocasión, para crear los programas y applets. La primera parte del libro mostrará los conceptos fundamentales del lenguaje comparándolo con C++, de la misma familia que Java. La segunda parte es una aplicación de lo anterior de una forma mucho más práctica. Es en esta sección del libro donde los applet reinan con luz propia; desde el más sencillo hasta aquellos más complejos que requieren varias páginas para su explicación.

En el CD-ROM adjunto se incluye la versión de evaluación de Microsoft Visual J++ 1.1.

Navegar en Internet HTLM

Este libro intenta descubrir los secretos de la Red para todos los usuarios. En concreto, dado el tamaño y número de páginas de éste, se presupone que está dirigido a lectores principiantes o sólo ligeramente iniciados.

Su objetivo principal es dar a conocer este lenguaje de una manera clara y concisa; sin obsesionar al lector con aspectos de poca importancia o demasiado complicados. El aspecto visual de la obra no está reñido con esta política: los ejemplos son abundantes y las pantallas capturadas y las imágenes son numerosas en todas las páginas.



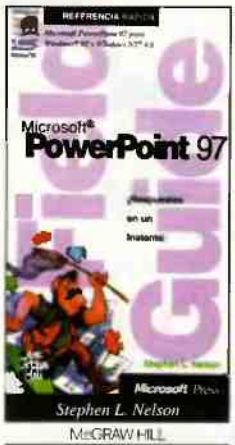
RA-MA

156 Págs. **1.500 Ptas.**

Referencia Rápida Microsoft PowerPoint 97

Los libros que forman la colección Guía de referencia rápida son las herramientas ideales para iniciar a los inexpertos o para perfeccionar el dominio de un programa concreto.

Están llenos de consejos y pequeños trucos con los que llevar a la práctica los fundamentos aprendidos, y el lenguaje, aunque no es el más sencillo de todos los posibles, es bastante asequible; sin demasiados tecnicismos que impidan una lectura fluida.



McGRAW HILL

193 Págs. **1.600 Ptas.**

El contenido de esta obra será asimilado en tan solo tres sesiones. Hecho que puede ser considerado como una ventaja por todos aquellos impacientes que desean ponerse manos a la obra sin perder ni un momento.

Estirándose frente a su ordenador o la mesa de trabajo

Es difícil evaluar la repercusión del ordenador en la forma física y la salud de los millones de usuarios que se distribuyen a lo largo del mundo, pero sí se puede obtener una opinión más o menos acertada si se consideran las molestias y dolores obtenidos después de una sesión de varias horas. Dolor de espalda, de cuello, de ojos, molestias en las piernas... Todos estos males pueden ser paliados o suprimidos si se siguen una serie de principios y se efectúan ciertos ejercicios.

Bob Anderson
INTEGRAL
99 Págs. **1.950 Ptas.**

Internet. Cómo descubrir el mundo

Los libros sobre Internet son una constante desde hace ya varios meses. Se ha pasado de obras en las que se explicaba un hecho puntual y sólo reservado para unos pocos privilegiados a una verdadera revolución.

José A. Casrballar
RA-MA
506 Págs. **3.950 Ptas.**

¿Cómo? Pues enseñando los principio básicos, a desenvolverse con los navegadores e incluso a configurar el propio Acceso telefónico a redes. Una de las grandes ventajas de este libro es el deseo del autor porque figuren en la obra las máximas referencias posibles a temas españoles o en los que se habla en castellano. Un detalle que parece insignificante pero que supone que el lector encuentre el contenido interesante o meramente anecdótico y abumido.

Navegar en Internet FrontPage 97

FrontPage 97 es uno de los mejores métodos para crear páginas Web sin complicaciones. En el libro se explican todos los conceptos necesarios, desde la creación de un nuevo Web, la publicación del trabajo o el diseño avanzado. Para conseguir que los lectores capten las ideas enunciadas se utiliza un lenguaje llano y sencillo. Los tres primeros capítulos de la obra, que forman la introducción, son algo que todos los novatos agradecerán en gran medida. A diferencia de otros libros, en éste no se explica cómo crear páginas Web; se ha orientado todo a la utilización de «FrontPage 97». Ejemplos, instrucciones y procedimientos a seguir están referidos a este programa.

Francisco Pascual
RA-MA
162 Págs. **1.500 Ptas.**

HTML avanzado

Bajo el extraño formato de este libro, el comprador se va a encontrar una guía avanzada para la creación y diseño de páginas Web. Una de las máximas virtudes de este producto es la profundización con la que abordan todos los temas. Los conceptos básicos no son el objetivo primordial. Los compradores recién iniciados en el tema deberán decantarse por otros productos antes de situarse a la altura de éste.

Bruce Morris
McGRAW HILL
260 Págs. **4.500 Ptas.**

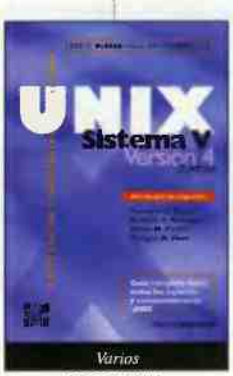
En sus 260 páginas se tratan temas de toda índole; desde las mejores técnicas para conseguir unas páginas atractivas a la vista, las tablas y los gráficos, las animaciones, los programas CGI o ActiveX.

La estructura utilizada para dividir el contenido facilita las búsquedas y el trabajo diario con el libro, aunque dificulta sensiblemente el seguimiento por parte de los menos expertos.

Unix Sistema V Versión 4

recomendado PCmanía

Calificar la segunda edición de este libro como una simple introducción puede ser un exceso de modestia totalmente comprensible. Las más de 1.300 páginas de contenido, los 32 capítulos y las 4 partes en las que está dividido parecen contener la suficiente información como para convertir en un experto a todo aquel que lo lea. El libro está redactado suponiendo que el lector va a seguir una lectura lineal del mismo, capítulo por capítulo, pero también admite consultas eventuales cuando se quiere realizar una sola búsqueda. En este último caso es recomendable que el lector sea un usuario avanzado, ya que de no ser así se perdería los contenidos de las explicaciones que se dan sobre el sistema operativo Unix en las primeras páginas de libro y que posteriormente se dan por supuestas.



Varios
McGRAW HILL
1.337 Págs. **9.500 Ptas.**

Con un simple vistazo rápido se comprueba que en esta obra son tan abundantes los ejemplos como el texto normal. También es cierto que los diagramas, los dibujos y las imágenes brillan por su ausencia, pero no se podía esperar otra cosa de un libro que trata sobre el potente sistema operativo UNIX.

cartas al director

Cartas al Director es un foro en el que tiene cabida cualquier opinión de los lectores, aceptándose todo tipo de críticas.

Dirigid vuestras cartas a la siguiente dirección:
CARTAS AL DIRECTOR.
Revista PCMANÍA
C/ de los Ciruelos, 4.
28700 San Sebastián de los Reyes
(MADRID)
o por fax al teléfono:
(91) 654 75 58

En la carta debe aparecer claramente el nombre del autor y su número de DNI. La revista no se hace responsable de las opiniones vertidas por los autores de las cartas. No se devuelven los originales ni se mantiene correspondencia en referencia a ellos.

Consultas a la siguiente dirección de correo electrónico:
cartasdirector.pcmania@hobbypress.es

Peticiones para el CD

Soy aficionado a la música y me gustaría que incluyeran colecciones de ficheros MID de dominio público. También quisiera que incluyerais versiones "lite" de compiladores como Turbo C, C++ y ensambladores, ya que mucha gente no los encuentra. Para terminar, me gustaría saber qué hay que hacer con los CD que vienen rayados, cómo enviarlos y cuánto hay que pagar.

Juan José Jiménez (Granada)

Estamos de acuerdo en los archivos MID. Hay auténticas obras de arte, como por ejemplo las librerías de GaryW. Actualmente, hay un debate sobre los derechos de Copyright de los archivos MIDI. Al igual que sucede en el mundo editorial, mucha gente considera que los derechos de autor de un archivo MIDI son irrenunciables, de forma que siempre hay que pagar por utilizarlos. Sin embargo, tomaremos en consideración tu propuesta, así como la de versiones "lite" de los compiladores.

Si alguna vez encontráis un CD defectuoso por motivos achacables a la manipulación del mismo debéis remitirlo a nuestra dirección habitual indicando muy claramente en una nota el remite al que queréis que se os envíe el disco nuevo.

Los suscriptores y quienes hayan comprado números atrasados sólo tienen que llamar al teléfono de suscripciones o al de números atrasados respectivamente. En ellos se os pedirán vuestros datos personales y el número de disco que ha fallado, tras lo cual nuestro servicio enviará automáticamente otro en buenas condiciones.

Tecnología y divulgación

Hace unos números publicasteis un artículo sobre tarjetas aceleradoras 3D que me pareció muy bueno. Meses más tarde leí otro en una revista de la competencia y al verlo el vuestro me pareció malo. En este de la competencia se informaba de TODAS las características de las tarjetas y se hacían unos tests que dejaban claro que la mejor era la Mystique pero no tenía soporte de transparencias.

En cuanto al comentario del software, creo que en general es bueno, pero adolece de comentarios técnicos sencillos, como por ejemplo decir si un programa utiliza «Direct3D», ya que los usuarios de tarjetas aceleradoras lo agradecerán.

> "QUISIERA que incluyerais versiones "lite" de compiladores como Turbo C, C++ y ensambladores"

Aunque os pido más tecnicismos, no debéis de alejaros del usuario novato. Por ejemplo, a pesar de todos los artículos sobre Internet, todavía no se si se puede uno conectar usando la línea telefónica de casa o ha de cogerse una nueva.

Pablo García Iglesias (La Coruña)

Tu extensa carta es muy interesante por la cantidad de temas que toca, pero el espacio nos obliga a ser breves. Lo más importante es el tema de los tecnicismos, que es precisamente el elegido para contestar.

En PCmanía procuramos llegar a la máxima cantidad de público posible, y en general no emitimos juicios comparativos sobre los productos que analizamos, para que sea el lector quien decida basándose en los datos objetivos y en sus necesidades, no en la clasificación conseguida por el producto. En otras palabras: es posible que una serie

> **“CUANDO busco algo que creo que he leído, tengo que hojear el número casi entero”**

de pruebas técnicas señalen globalmente a la Matrox Mystique como la mejor tarjeta aceleradora 3D del momento, pero esa apreciación puede no ser correcta para todos los usuarios. Quizá quien utilice constantemente efectos de transparencias en sus creaciones tridimensionales se vea obligado a descartar la Mystique.

En todos nuestros informes aparecen las características técnicas más importantes de los productos. En ocasiones se incluyen explicaciones técnicas de mayor nivel si se aprecia que los lectores están especialmente interesados en el tema. Pero esto no se puede hacer con todo, porque PCmanía no es una revista exclusivamente técnica. Son las cartas de los lectores (como la tuya) las que nos dan pie para profundizar.

Del mismo modo, tampoco somos una guía de compras y, como dices en tu carta, nunca hemos hecho una comparativa de 15 productos iguales indicando todas y cada una de sus características técnicas. En ese aspecto estamos completamente de acuerdo contigo.

El precio de la diversión

Quisiera comentarles algo que creo que no les cuesta mucho y que mejoraría la revista. En primer lugar, la considero deslavazada. Cuando busco algo que creo que he leído, tengo que hojear el número casi entero. Sin perder el aspecto "arreglao pero informal" me gustaría un poco más de rigor, sobre todo en el sumario. Por otra parte, la vuestra debe ser la única revista que no indica los precios por sistema. Sí, ya sé que por ejemplo en este número se habla de las nuevas Epson con precios. Me gustaría que pusierais los precios como hacen otras publicaciones, en la ficha técnica, junto con los requerimientos.

Manuel Martín (Salamanca)

Hace muy pocos números que estrenamos nuevo formato precisamente para mejorar en la primera cuestión que nos indicas. De hecho, hemos recibido cartas indicando la tremenda utilidad del nuevo sumario. Hemos creado el sumario general de secciones (esquina inferior derecha) con el objetivo de reducir al mínimo la búsqueda de las páginas, y creemos que sí es práctico. Si te refieres a las secciones Previews, Pantalla Abierta y Consulta y Divulgación, tienen también su propio sumario. También hemos creado logotipos nuevos y hemos asociado colores a las secciones precisamente para dar el rigor suficiente a la estructura de la revista.

En cuanto a los precios, estamos de acuerdo. Como habrás visto en estos últimos números, todos los productos de Expansión y A examen llevan su precio, cosa que procuraremos hacer siempre que sea posible.

El problema de los programas de entretenimiento, divulgación y formación es que su mercado es muy cambiante. Cuando nosotros escribimos los artículos, es bastante normal que los distribuidores no hayan decidido el PVP. Esto pasa también con versiones beta, como por ejemplo AutoCAD 14.

Por otra parte, nuestra última página, llamada "Más información", está para suplir esta carencia. A través de esos teléfonos y direcciones, los distribuidores pueden suministraros sus tarifas y fechas de lanzamiento.

> **“ESTOY indignado porque habéis quitado la fantástica revista Netmanía”**

Más redes en la revista

Estoy indignado porque habéis quitado la fantástica revista Netmanía. Una revista que presume de ser una de las mejores del mercado (y lo es) no puede pasar por alto Internet. Es cierto que en la revista hay una sección dedicada a la red de redes, pero esta me parece insuficiente para los tiempos que corren. Podríais incluir de nuevo la revista y quitar el segundo CD-ROM, ya que este a veces no interesa a nadie.

Ahora quisiera preguntaros sobre los programas televisivos dedicados al mundo del ordenador. ¿Qué os parecen los existentes? ¿No habéis pensado en la aventura de la TV? Por último os sugiero que incluyáis programas hechos por vuestros colaboradores a la disposición de todos los lectores.

Juan González Pereira (Madrid)

El hecho de que Netmanía sea ahora una revista independiente se debe precisamente a eso: en los tiempos que corren Internet tiene demasiada importancia como para no tener una publicación específica para los incondicionales de la red. Ah, y no tenemos una sección sobre Internet, sino dos.

Aunque PCmanía no está especializada en redes, seguimos teniendo muy pendiente Internet para todo, porque es un nuevo medio de comunicación inseparable del mundo de la informática. Incluimos siempre las direcciones WWW de las empresas para que busquéis más información; añadimos sitios en los informes y reportajes, y en ocasiones comentamos productos del entorno de las comunicaciones. Además, la mayor parte de nuestras páginas se publican en la red.

En cuanto al segundo CD-ROM, seremos sinceros: si pensáramos que no le interesa a nadie, como tú dices, hace tiempo que habríamos dejado de incluirlo. Por el contrario, consideramos que es un valor añadido muy importante para la publicación, y de momento seguiremos trabajando duro para ofrecéroslo todos los meses.

Tomamos nota de tu sugerencia sobre la televisión. ¡Eso sí que sería un cambio! Y para terminar, te recordamos que secciones como Virusmanía, Soundbits o Curso de programación en Visual Basic llevan siempre programas y/o código fuente en el CD, escrito especialmente por nuestros colaboradores para ilustrar cada artículo.

informe

LAS TRES CLAVES PARA ACERCARSE AL

No parece que los fabricantes de hardware y software estén muy dispuestos a disfrutar de la proverbial pausa veraniega durante este año. La aparición de los primeros microprocesadores Pentium II, la distribución gratuita de «Internet Explorer 4.0» y los rumores cada vez más fundamentados sobre la próxima aparición de Memphis auguran una temporada realmente caliente en el sector informático.

El futuro inmediato de la informática parece ser cosa de dos: Intel y Microsoft. Atacados por todos los flancos por sus competidores (e incluso por algunos usuarios), siguen siendo las dos marcas más conocidas por el gran público gracias a lo espectacular de sus lanzamientos comerciales, que por cierto están dando resultados no menos espectaculares.

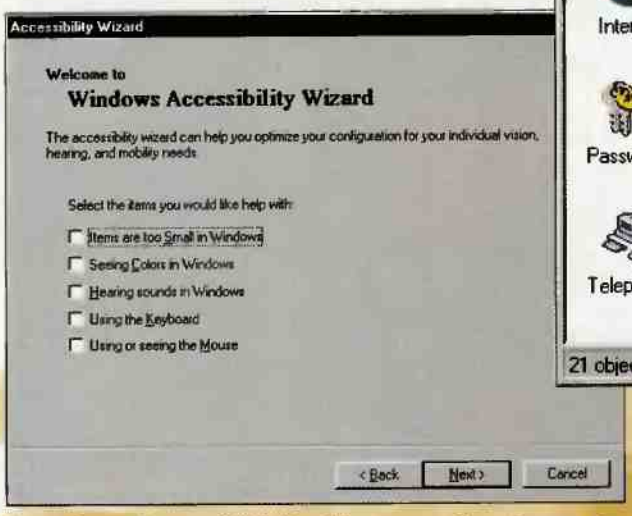
Tras la aparición de la tecnología MMX, Intel lanzó un concepto completamente nuevo: el microprocesador modular para PC. Se acabaron las patillas, los zócalos ZIF en los que todos confiábamos para las futuras ampliaciones, y la posibilidad de utilizar el hardware instalado actualmente como base de actualización del micro o la memoria caché. El estuche del Pentium II es un signo de los nuevos tiempos, una imagen que se hará familiar dentro de poco, como también sucederá con esa pantalla de trabajo que PCmanía adelantaba el mes pasado: Memphis, el próximo sistema operativo de Microsoft, sigue siendo un secreto a voces, y la información supuestamente confidencial discurre por medios públicos sin ninguna restricción. Paulatinamente vamos sabiendo más y más, perfilando un entorno que previsiblemente estaremos utilizando dentro de muy poco.

Sabemos ya cómo va a ser, al menos en su aspecto general, el nuevo «Windows», y sabemos también cómo trabajaremos con él gracias a la distribución gratuita de lo que será el "shell" de Memphis: «Internet Explorer 4.0» ya está a disposición de quien quiera utilizarlo en el Web de Microsoft. Este programa marca una nueva filosofía de trabajo, la del WebPC: un ordenador integrado al 100% en una red, ya sea Internet o una red privada. Gracias a este interface integrador no hay diferencias apreciables entre navegar por un servidor Web de Australia o navegar por el disco duro, exceptuando, claro está, la velocidad de acceso. Evidentemente, las nuevas tecnologías en software requieren a su vez nuevas tecnologías en hardware, y quienes quieran disfrutar de la conectividad total y de este nuevo método de trabajo tendrán que optar por los nuevos procesadores, que dejan atrás la barrera de los 200 MHz. A lo largo de este informe analizaremos estas tres claves de futuro que, en el caso del Pentium II y el «Explorer 4.0», son ya realidades tangibles y evaluables para el gran público.

FUTURO

informe

No habrá grandes novedades en el panel de control. Sólo llaman la atención los iconos de controladores de juegos y el de telefonía.



Las opciones de accesibilidad tendrán mayor protagonismo en el nuevo «Windows». Todas estas opciones configurarán a través de este asistente específico.

La información divulgada en este informe no ha sido cedida por Microsoft.
Se han utilizado fuentes públicas de información disponibles a través de la red Internet.
Las imágenes provienen de la siguiente dirección:

http://www.msmemphis.com

Memphis ya es estable

El sistema operativo del cambio de siglo se llamará Windows 98

José García-Verdugo

Microsoft quiere jugar todas las bazas posibles en el terreno de los sistemas operativos y tiene dos cartas ganadoras en la manga: Memphis y NT.

Seguimos sin tener datos oficiales de Microsoft, pero las noticias van de mano en mano y los rumores se acumulan en todos los medios de comunicación. Memphis, la nueva versión del sistema operativo Windows, sigue desarrollándose en la sombra, pero da la impresión de que las fugas de información son tan estables como su último "build".

Hay datos más que convincentes para pensar que Memphis se está convirtiendo en un producto prácticamente estable al 100%. Aunque sigue sin confirmarse oficialmente, se cree que la intención de Microsoft es lanzar el producto comercialmente antes de que termine el presente año, de forma que las versiones de evaluación y la beta final deberían estar disponibles, como muy tarde, después del verano.

Mientras que el sistema operativo en sí se estabiliza, no ocurre otro tanto con su "shell", «Explorer 4.0», que sigue siendo bastante inestable en la versión actual de distribución gratuita. Como está confirmado que el interface de usuario principal de Memphis va a ser precisamente «Explorer», habrá que esperar a una nueva versión para que los responsables de Microsoft eliminen los rumores y presenten al gran público algo tangible.

Últimas noticias

Parece ser que el último "build" distribuido por Microsoft a sus "beta testers" es la 1511, una versión muy mejorada y estable que incluye una versión de «Explorer» mejor que la que se está distribuyendo. Según las fuentes consultadas, se ha creado un nuevo programa de instalación con iconos y una banda informativa interactiva en la parte izquierda.

Otra de las novedades sería un sistema de búsqueda integrado en «Explorer» que abarca en su análisis todo lo que el sistema operativo pueda ver: disco local, Internet, intranets... Este buscador tendría, lógicamente, filtros mejorados, búsquedas complejas y otras muchas funciones avanzadas para manejar grandes cantidades de información.

También se ha hablado de opciones avanzadas, mejoradas y aumentadas de accesibilidad. La ayuda a las personas con discapacidades ya está presente en Windows 95, y parece que Microsoft quiere potenciar este apartado en todos sus sistemas operativos futuros.

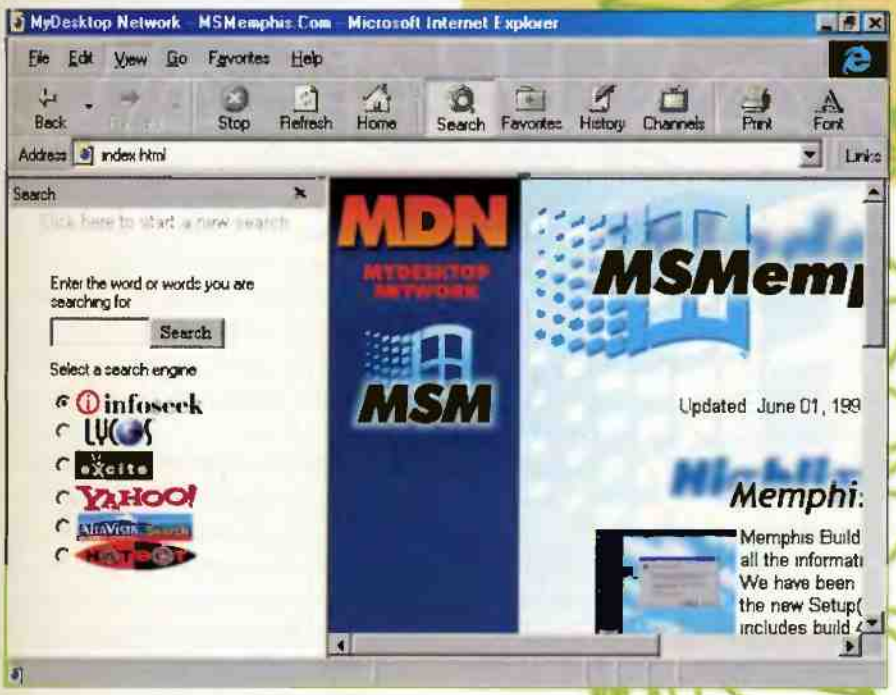
La conectividad en Memphis permite al sistema actualizarse a través de la red cada cierto número de días sin que el usuario intervenga

Pre-betas, betas y discos de oro

Durante el desarrollo de un sistema operativo, el grupo de ingenieros compilan todo el código cada cierto tiempo (este proceso se denomina "build" y da nombre también al resultado), creando así innumerables versiones ("builds") previas del producto. Memphis, el futuro Windows, está aún en la fase inicial de ese desarrollo, lo cual implica que aún no existe ninguna versión que pueda denominarse propiamente "beta", es decir, un producto lo suficientemente estable y acabado como para distribuirlo (no comercialmente) a cualquier tipo de usuario.

Aunque de hecho se denomina así a cualquier versión previa a la de producción, se supone que la versión "beta" es la inmediatamente anterior a la que se comercializará, y que las variaciones de una a otra serán mínimas. Como esto no es así en la práctica, y los nombres de las versiones suelen ser bastante crípticos (435.0001.32 o cosas por el estilo), se han creado denominaciones diversas y en ocasiones curiosas para estas distribuciones intermedias que evitan el compromiso de los fabricantes, como por ejemplo "pre-beta", "beta 1", "beta final", y un largo etcétera.

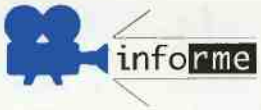
El "gold disk" o disco de oro es un término diferente. Se trata de una copia del producto definitivo, pero que no se ha creado industrialmente, sino a partir del equipo en el que se ha compilado. Se podría considerar que es una copia del disco "master" que se envía a la producción.



El programa de navegación, «Explorer», incorpora un motor de búsqueda que no se parece prácticamente en nada al que utilizan los usuerios de «Windows 95».

Todavía más tecnologías

Entre las adquisiciones tecnológicas de esta versión no oficial está el Win32 Driver Model (WDM), una idea realmente práctica que mejora la compatibilidad entre Memphis y Win-



dows NT. Utilizando WDM, los fabricantes pueden crear controladores de dispositivo únicos que funcionan en ambos sistemas operativos. Así, se podrá simplificar considerablemente la programación de controladores para unidades DVD, audio digital, USB (Universal Serial Bus) y muchos otros dispositivos. Por supuesto, los controladores existentes para Windows 95 seguirán funcionando perfectamente en Memphis.

En cuanto a tecnología multimedia, tenemos que comentar que todo apunta a que las futuras betas de Memphis incluirán la versión 2.0 de «ActiveMovie» y la 5 (¡cinco ya!) del programa «DirectX», interesantes componentes que se llevarán indudablemente bien con los nuevos procesadores MMX, incluido el Pentium II. Una característica lo suficientemente atractiva como para crear interés en el usuario.

Windows NT 5.0 acompañará a Memphis en el mercado de sistemas operativos. Se elimina así la hipótesis de un único Windows

Pero según todas las opiniones de entendidos recogidas hasta el momento, lo más impresionante de Memphis es su capacidad para la conectividad y su utilización activa de la tecnología "push". Si se utiliza un equipo conectado a Internet, el usuario puede crear una agenda mediante la cual se compruebe de forma automática si hay disponibles versiones recientes de los controladores para cada uno de los componentes del ordenador. Esta posibilidad no se limita únicamente a los que pueda suministrar la compañía Microsoft, sino que se extiende a multitud de fabricantes.

"Pull" y "Push"

El método tradicional empleado hasta ahora en los navegadores de Internet para conseguir información consiste en "pedir" la información a base de clics del ratón. El usuario "tira" ("pull") de la información pulsando sobre los hiperenlaces, y el servidor devuelve los datos solicitados. Con el nuevo Memphis llega la tecnología "push" en todo su esplendor.

Con "push", el servidor "empuja" (o sea, envía) la información al usuario sin que éste la haya pedido. Así, y dependiendo de las preferencias indicadas al sistema operativo, el fabricante de nuestra tarjeta de sonido actualizará los controladores del dispositivo cada tres meses, sin que el usuario haya intervenido para nada, y probablemente sin que se entere siquiera de lo que ha sucedido.

La tecnología "push", en la que se basa, por ejemplo, la televisión a través de Internet, está provocando actualmente un enorme debate entre los usuarios de la red por sus implicaciones en materia de seguridad y privacidad de los datos. En Memphis, esta tecnología es muy importante, puesto que de ella dependen, entre otras cosas, las actualizaciones periódicas del sistema.

En compañía

Memphis no va a estar solo en su lanzamiento. Hace ya meses que se oye hablar de las distintas versiones de «Windows NT 5.0», el sistema operativo de red de la firma. Los planes de Microsoft para este producto son más que ambiciosos, y ha puesto todo su empeño en construir un auténtico gigante a partir de lo que, en comparación con sus futuros competidores, era un enanito hasta la versión 4.0.

NT 4.0 es capaz de funcionar sobre ordenadores con un máximo de cuatro microprocesadores. Sin embargo, sistemas operativos como VMS o Solaris son capaces hoy de gestionar máquinas con docenas de procesadores funcionando en paralelo, y dado que Microsoft ha decidido entrar fuerte en el terreno de las grandes redes de comunicaciones, necesitaba crear un producto apto para los servidores empresariales de alta capacidad.

De momento, las versiones preliminares de 5.0 han demostrado que la barrera de los cuatro procesadores es historia, y que NT viene preparado para ser un durísimo competidor frente a los clásicos de la informática "con mayúsculas".

¿Será este año?

El hecho de que «Explorer 4.0» ya esté disponible puede interpretarse como un síntoma de que el sistema operativo para el que se ha diseñado se encuentra en una fase de madurez casi total. De todos modos, esto no debe llevar a engaño, puesto que Microsoft se vio obligada a lanzar la versión 4.0 de su explorador para no quedarse atrás en la carrera contra Netscape, que presentó su «Communicator» nada más empezar el año. De hecho, los usuarios del «Explorer» actual saben que se trata de un programa muy inestable y lejos de su versión final.

Por contra, Netscape tampoco tuvo mucha fortuna con las primeras versiones beta de su navegador, que a causa de sus fallos animó a muchos usuarios a probar el producto de Microsoft. Dicen que el que da primero da dos veces, pero eso no tiene por qué cumplirse en el mundo de la informática, y de hecho muchas veces sucede lo contrario (recordemos a OS/2 Warp frente a Windows 95).

Parece ser, a pesar de todo esto, que Microsoft podría tener tiempo suficiente para lanzar Memphis durante este año. La filosofía global del sistema operativo ya está fijada y construida, y da la impresión de que lo que queda por hacer es poco más que "barrer la casa" antes de que los millones de expectantes usuarios puedan pasar al salón.

Con nombre, pero sin fecha

Las noticias sobre Memphis se van sucediendo constantemente, y se actualizan día a día. A la hora de redactar estas líneas, los responsables de Microsoft habían presentado ya, por primera vez para todos los públicos, una demostración del sistema operativo en el COMDEX de Atlanta. Por supuesto, la fecha de aparición del producto sigue siendo un mis-

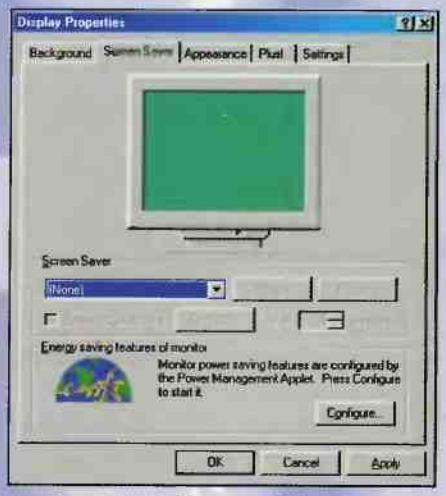
Después de varios cambios y modificaciones, parece que este será el aspecto definitivo de los iconos que presentará «Explorer 4.0».

terio, pero no ocurre lo mismo con toda la información que se ha ido divulgando durante los últimos meses, que ahora pasa a ser oficial en su mayor parte.

Y parece que tampoco el nombre será ya un misterio. De acuerdo con fuentes bien informadas, parece que a Microsoft Press se le ha escapado la primicia, puesto que un periodista estadounidense comentó que ha visto ya algunos libros preparados para su publicación con títulos como "Getting started with Windows 98" y otros similares, lo cual no deja mucho lugar a las dudas.

Está claro que utilizar el nombre 97 sería bastante arriesgado para Microsoft, puesto que probablemente necesite unos seis meses de tiempo desde el lanzamiento de la primera beta pública, que en el momento de escribir este artículo no había aparecido aún. Así, aunque el nuevo Windows apareciera en el límite de este año, el apellido 98 no resultará chocante para la gran mayoría de los usuarios, pues será ese año el elegido para la actualización.

En cuanto a la disponibilidad real de Memphis para su análisis, el jefe de producto de Windows, Alec Saunders, confirmó también durante las demostraciones de COMDEX que durante el mes de junio se lanzaría una beta del producto. Los programadores ya cuentan con una beta inicial sobre la que están empezando a basar sus desarrollos.



Es más que probable que se incluya la etiqueta Plus! en la ventana de propiedades de la pantalla, como se ve en la imagen.

Expectación, un arma de doble filo

Como en el caso de Windows 95, la expectación que se ha creado ante la aparición del nuevo sistema operativo está teniendo consecuencias positivas y negativas para Microsoft.

Las positivas son obvias: cuando el programa aparezca en las tiendas y en los catálogos de los mayoristas será sobradamente conocido para casi todo el mundo. Así, el esfuerzo de marketing llevará unos cuantos meses de adelanto sobre el calendario previsto.

El gran inconveniente es que los montadores de ordenadores y otros empresarios pueden tener problemas de ventas. Muchas personas que planean comprar un ordenador en estas fechas, o en los meses próximos, deciden no hacerlo por la inminente aparición de Windows 98. Como no hay forma de saber la fecha oficial, los vendedores no tienen respuestas para las preguntas de los clientes, y todo el negocio de los PC para el hogar y las PYMES se ve afectado por la situación.

De confirmarse las fechas de las que todo el mundo habla (final de este año o principios del siguiente), las cosas quedarían mucho más claras para toda la industria del PC: programadores, fabricantes de equipos y usuarios podrían hacer sus planes sin las grandes dudas que les asaltan en estos momentos.

Por televisión

La televisión por ordenador ya funciona, y es una de las cuestiones que resultará de máximo interés durante los años de reinado del pró-

La expectación generada en torno a la aparición del nuevo sistema operativo puede ser una fuente de indecisión para los compradores potenciales

Una de las opciones de accesibilidad implantadas en Memphis es la ampliación del tamaño de los objetos para personas con problemas de visión.

WebShare y la navegación en seco

Con la aparición de WebShare, una nueva función que ya está incluida en Memphis, una nueva categoría de aplicaciones software está llamada a desaparecer. Se trata de los sistemas de caché para la navegación off-line por Internet; WebShare se ocupa automáticamente de guardar en el disco las páginas visitadas, y permite que la navegación off-line sea directa, sin necesidad de utilizar un segundo programa residente para gestionar las copias de archivos HTML y de imagen.

WebShare es un ejemplo más de cómo los sistemas operativos tienden a engullir la mayor cantidad posible de utilidades. Memphis viene cargado con funciones especiales que hasta ahora había que buscar fuera, habitualmente en CD de shareware, en BBS públicas o en sitios de la World Wide Web. La filosofía es dar al usuario absolutamente todo lo que necesita para trabajar a tope desde el primer momento, y lo cierto es que poco a poco esto se está consiguiendo.

Microsoft está trabajando para conseguir que el PC y la televisión se conviertan en un aparato único, tan versátil como fácil de manejar

ximo Windows. Lugares como WebTV (http://www.webtv.com) ofrecen ya navegación a través de Internet con la tele, y una cantidad ingente de posibilidades de cara al amplio entorno audiovisual mundial. No hace falta tener ordenador, y tampoco se necesita un software especial. Lo que sí hace falta es un aparato de conexión que une la línea telefónica con la televisión del usuario.

Los servicios como WebTV multiplican la utilidad de una televisión convencional permitiendo a cualquier persona navegar instantáneamente por la red con un sencillo mando a distancia, pero además los creadores del concepto anuncian que la fusión de las dos plataformas (receptor de televisión y PC) será una revolución en todos los hogares del mundo.

Todo esto no tendría prácticamente nada que ver con este reportaje sobre Windows 98 si no fuera porque Microsoft, que ya posee su propia cadena de televisión, ha anunciado que tiene intención de comprar el servicio WebTV para convertir en receptores de televisión equipos dotados con Memphis y Windows NT 5.0.

Como ya anunció PCmanía en su número anterior, en nuestro país existe desde el mes pasado una iniciativa similar creada por Canal Satélite Digital. Aunque la filosofía de ambos sistemas es la misma (acercar las plataformas televisión y ordenador), las características de los servicios son radicalmente diferentes. Sin embargo, el hecho de que los planes de Microsoft incluyan la creación de una "telePC" basada en Memphis es muy importante de cara al futuro de los sistemas operativos, y ese futuro pasa tanto por la telecarga que ya ofrece Canal Satélite como por la programación a la carta y la "navegación televisiva" que pretende ofrecer Microsoft al usuario.

La integración de la radio en los ordenadores a través de Internet resultó relativamente sencilla gracias a aplicaciones como RealAudio, que empezaron a funcionar con sistemas operativos multimedia como Windows 95. Si Memphis ofrece los medios necesarios para ello, dentro de un tiempo sólo necesitaremos un aparato que englobará las funciones de la actual televisión y de los PC. Desde luego, al poderoso Microsoft le encantaría que el sistema operativo de ese aparato, que hoy aún es ciencia-ficción, se llamara Windows 98, 99, 00...

FALLEN HAVEN
FALLEN HAVEN
¡Combate estratégigo contra invasores allenígenas!
Dirige a los invasores Taurans o a los defensores humanos en un juego de estrategia épica por la supervivencia.
Desarrolla tecnologías, construye ciudades, planea ataques, crea ejércitos masivos y naves nodriza para aterrizar en territorio enemigo.
Múltiples escenarios con más de 15 territorios a conquistar en cada escenario.
La invasión del Planeta Haven ha comenzado
Fallen Haven. El futuro está en las estrellas.
INTERACTIVE MAGIC
Friendware
Distribuye:
Friendware
C/ Rafael Calvo, 18
28010 Madrid
Tel. (91) 308 34 46
Fax (91) 308 52 97
www.imagicgames.co.uk
www.friendware-europe.com
Fallen Haven es una marca registrada de Interactive Magic, Inc. Todas las otras marcas son propiedad de sus respectivos dueños.
© 1997 Interactive Magic, Inc. Todos los derechos reservados.

El interfaz de usuario se modifica dando a las ventanas este agradable aspecto.

Internet Explorer Suite 4.0

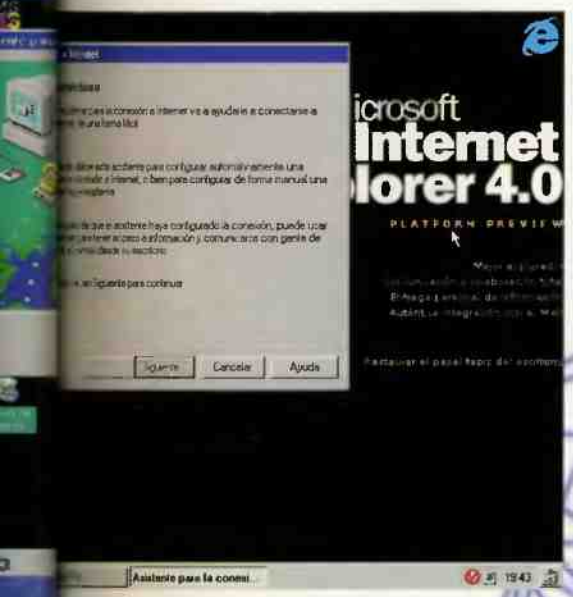
Una nueva forma de trabajo

La carrera de los navegadores ha dado un nuevo paso con las últimas versiones de los dos más conocidos y utilizados. Pero, ¿qué es lo que tiene el nuevo «Explorer» de Microsoft que está causando tanta expectación? Simplemente, que no es solo un navegador, sino un primer paso para alcanzar lo que Microsoft llama WebPC.

Web PC es el término que utiliza Microsoft para englobar y definir el concepto o la idea del conjunto que forma el PC con conexión a Internet

Roberto Yuste

Aunque los lectores sacarán sus propias conclusiones podemos empezar afirmando que «Internet Explorer Suite 4.0» (IE Suite 4.0) es un adelanto de parte de lo que será el nuevo sistema operativo de Microsoft. Un nuevo Windows lleno de novedades orientado hacia Internet con todas las actuales y futuras ventajas que suponen la co-



Configurar una conexión a Internet es ahora una tarea sencilla con el asistente de conexión.

nexión a la "red de redes". Cuando ya se empieza a hablar del sucesor de Windows 95, aparece la versión preliminar de este conjunto de aplicaciones que integradas entre sí, forman una completa "suite" para Internet. No se trata tan solo de un nuevo explorador sino de completas herramientas para moverse y explotar, desde todos los aspectos, nuestra conexión. Navegar por Internet buscando un recurso determinado, aunque depende de la velocidad de nuestra conexión, se convierte a menudo en lento y aburrido, por lo que las mejoras que agilizan y favorecen la navegación, como este grupo de programas, son siempre bienvenidas por la comunidad de usuarios de Internet cuyo número crece día a día.

Las especificaciones del HTML dinámico permiten considerar los elementos como objetos, con sus eventos y propiedades

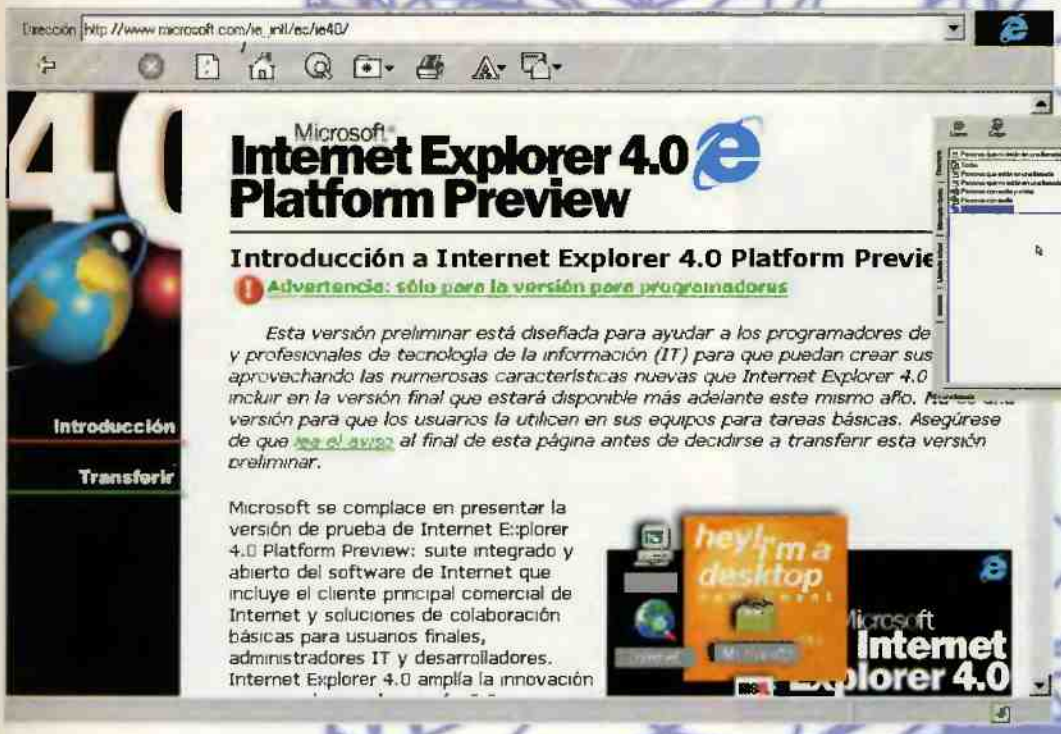
Web PC

Web PC es el término que Microsoft utiliza para englobar y definir el concepto o la idea del conjunto que forma el PC con conexión a Internet. La solución para esta integración viene dada de la mano de su «IE Suite 4.0». Explorer modifica, si lo deseamos, la interfaz de usuario de Windows ofreciendo una completa integración con el sistema operativo. Memphis, el próximo Windows, tendrá como "shell" o interfaz de usuario a «Explorer 4.0».

Una de las primeras mejoras que encontramos en esta nueva versión es la posibilidad de navegar fuera de línea o sin conexión. Hasta ahora leer una página del caché era una tarea engorrosa a no ser que contáramos con algún programa dedicado a tal efecto. Con «Explorer 4.0» el usuario únicamente tiene que seleccionar la opción "sin conexión" y el programa se encarga de buscar en el caché las diferentes páginas, mostrándolas tal y como las veríamos si estuviésemos conectados.

Favoritos inteligentes

Para agilizar y optimizar nuestros viajes por Internet contamos con varias novedades. El auto completado que nos permite, simplemente haciendo un clic con el botón derecho del ratón, seleccionar en un menú contextual todas las posibilidades que el navegador conoce, partiendo de las primeras letras pulsadas. De la misma manera al escribir una URL esta se va completando automáticamente. Los favoritos inteligentes son una característica que permite comprobar de forma periódica si un sitio que nos interesa ha cambiado. Si es así se nos avisa

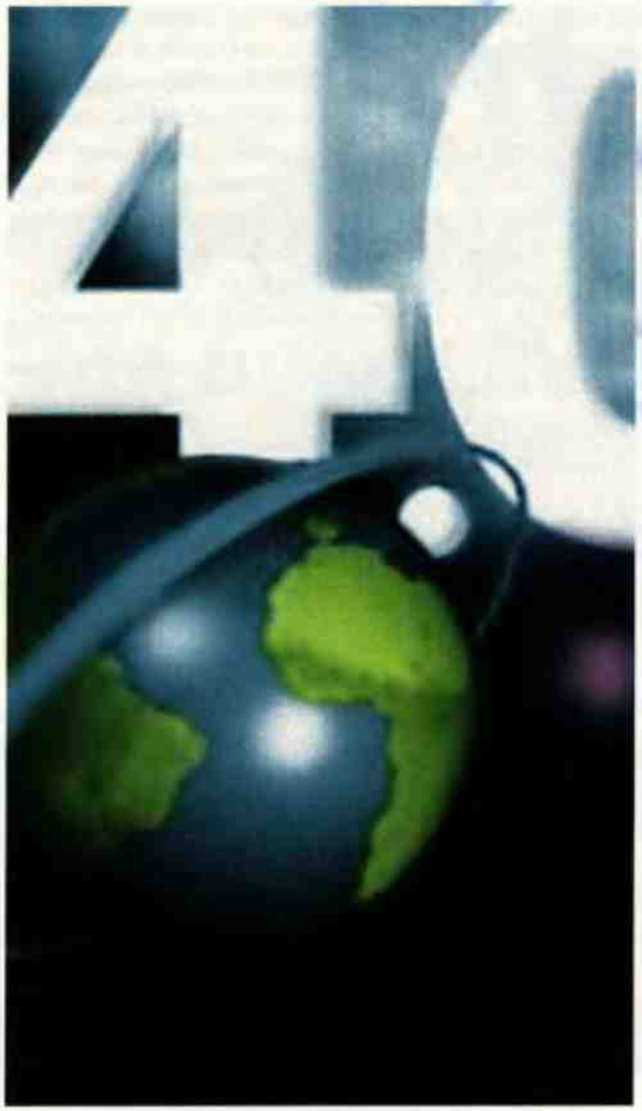


"NetMeeting" es una interesante herramienta que llena las conexiones con Internet de enormes posibilidades.

Los favoritos inteligentes son una característica que nos permite comprobar periódicamente si un sitio que nos interesa ha cambiado

con un destello rojo que nos indica incluso cuáles son las novedades aparecidas.

La barra de búsquedas también ha sufrido mejoras ofreciéndonos una visión simultánea de la lista de resultados de una búsqueda concreta. Ahora también contamos con un histórico de navegación en los botones Adelante y Atrás. Además, se han mejorado las funciones de impresión, otro aspecto descuidado hasta ahora en los navegadores, ofreciendo impresión en segundo plano, de los marcos o de un sitio Web completo partiendo de la página principal.



HTML dinámico

Las especificaciones del HTML dinámico son otro de los avances introducidos por Microsoft en esta versión. Con la incorporación de estas características en el desarrollo de páginas Web, los elementos son considerados como objetos, con sus eventos y propiedades, consiguiendo páginas mucho más interactivas y con efectos multimedia que se modifican dinámicamente sin requerir llamadas al servidor para refrescar sus contenidos. No sólo los contenidos son dinámicos sino también los estilos que pueden cambiar en cualquier momento, incluso una vez que se ha recibido la página completamente. Estas especificaciones de HTML dinámico están en estudio por el World Wide Web Consortium para determinar su aprobación como estándar.

Recepción de información

Otra ventaja a la hora de recoger información periódica a través de Internet, es el sistema de suscripciones, que permite al usuario planificar cómo y de qué manera quiere recibir información y novedades de su interés. Con la nueva opción "suscribir" que aparece en el menú de "Favoritos", puede suscribirse a cualquier sitio Web de su elección. De esta forma, podemos por ejemplo, indicar a «IE 4.0» que recupere de forma habitual todos los lunes a las diez de la noche, las páginas Web que son de nuestro agrado. Esta opción nos permite recoger los contenidos deseados, evitando franjas horarias con mucho tráfico o utilizar horarios de tarifa telefónica más barata.

Versión preliminar

Ya se encuentra disponible la versión preliminar de «IE 4.0» para todos los usuarios de Windows. Se puede probar gratuitamente en cualquier ordenador con Windows 95 o Windows NT.

Si instalamos esta versión en nuestro ordenador, que podemos transferir desde el Web de Microsoft (45 Megas), no debemos olvidar que se trata de una versión preliminar del producto y, como tal, no está completa ni libre de errores, y que sufrirá previsiblemente cambios con respecto a la versión final.

Como bien nos advierte Microsoft, esta versión va dirigida a desarrolladores y profesionales de la industria informática. El objetivo que se persigue al suminsitrarlo gratuitamente en esta versión de prueba es conseguir que los nuevos desarrollos se adapten desde su nacimiento al nuevo entorno de trabajo.

Podemos ver páginas en miniatura del contenido de "Favoritos", si estas se encuentran en el caché.

El escritorio activo es otra de las atractivas novedades que introduce esta "suite", consistente en la posibilidad de incluir directamente componentes Web en nuestro escritorio y que se actualizarán si estamos conectados, pues se trata de sitios subscritos.

Nuevas aplicaciones

Con el objetivo de ofrecer las mejores soluciones par a los usuarios de PC que se conectan a Internet, «IE Suite 4.0» incorpora varios programas que cubren las más diversas funciones tales como correo electrónico, telefonía en Internet, videoconferencia, grupos de noticias, conversaciones o chat, etc.:

MS Activie Movie, un control ActiveX para reproducir películas en los formatos Video for Windows (AVI), QuickTime (MOV) y MPEG, así como sonidos en distintos formatos.

Microsoft Chat 2.0, una nueva versión actualizada del ya conocido «Comic Chat». Técnicamente se trata de un cliente para IRC que nos permite mantener conversaciones en modo texto con facilidades gráficas. A modo de tira cómica y en tiempo real podemos elegir los personajes que nos representan. Es una forma de comunicación más entre los usuarios de Internet. Compatible con otros clientes IRC, permite transferencias de archivos entre usuarios y se integra de una forma intuitiva con «NetMeeting».

MS FrontPad es un editor de páginas Web que hace sencilla la utilización del HTML gracias a su interfaz gráfica WYSIWYG. Está basado en «FrontPage 97», un potente editor Web, y como novedades principales dispone de un asistente para la creación de páginas personales que nos guía paso a paso durante el proceso de creación. Incluye soporte para JavaScript, Java, Plug-Ins y ActiveX.

MS NetMeeting, que es una perfecta herramienta para mantener conversaciones virtuales en Internet. Sus principales virtudes son ofrecer servicios de videoconferencia utilizando una videocámara, telefonía y conferencia de datos multipunto a través de Inter-

El escritorio activo nos permite incluir directamente componentes Web en nuestro escritorio, actualizándose si estamos conectados

Componentes principales

Explorer 4.0. Es una nueva versión del explorador para leer páginas Web. Se integra con Windows 95 y permite acceder al resto de los programas.

Chat 2.0. Es un cliente IRC compatible que trabaja en modo texto y gráfico.

FrontPad. Editor sencillo de páginas Web que permite crear nuestras páginas personales. Es a «FrontPage» lo que «WordPad» es a «Word».

NetMeeting. Es una completa herramienta para videoconferencia, telefonía y colaboración de trabajo.

NetShow. Se trata de un control ActiveX que permite la recepción de emisiones multimedia.

Outlook Express. Versátil programa para recibir y enviar mensajes de correo electrónico que permite también trabajar con los grupos de noticias.

VRML Add-on. Un complemento para navegar en mundos virtuales.

Asistente de publicaciones. Una guía paso a paso automatizada para publicar páginas HTML.

Servidor Personal Web. Este programa permite que nuestro ordenador se convierta en un servidor Web.

Wallet. Sirve para almacenar y gestionar de una forma segura información para realizar transacciones económicas sin riesgos en Internet.

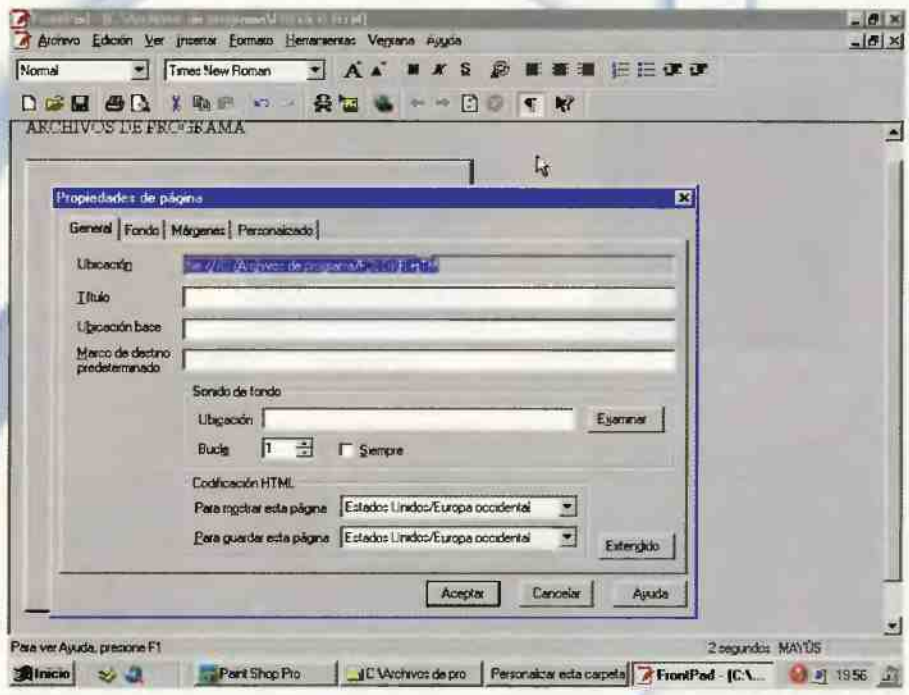
net, estableciendo colaboración remota desde varios puntos sobre una misma aplicación; pizarra electrónica donde compartir gráficos o dibujar, conversación escrita, para tomar notas o enviar mensajes, y transferencia de archivos entre los participantes de la misma conferencia. Utiliza los estándares T.120 y H.323 para ofrecer compatibilidad con aplicaciones de terceros.

MS NetShow está ideado como un sistema de recepción de retransmisiones multimedia para poder recibir emisiones grabadas o en directo desde Internet. Incorpora también algunas herramientas iniciales para creadores de contenidos multimedia para la World Wide Web.

MS Outlook Express. Se trata de un programa de comunicaciones para correo electrónico y grupos de noticias, versión compacta del incluido en «Office». Soporta los protocolos IMAP4 para correo electrónico que permite recibir primero las cabeceras para después decidir qué queremos hacer con el mensaje, LDAP para buscar direcciones de correo y S/MIME para firmar y cifrar digitalmente los mensajes. El programa está preparado para recibir páginas Web completas como mensajes.

MS VRML Add-on es un complemento para «Explorer» con el que se pueden visitar mundos de realidad virtual en Internet.

«Explorer 4.0» es una nueva versión del explorador para leer páginas Web. Se integra con Win95 y permite acceder al resto de los programas



«FrontPad» nos permite crear nuestras propias páginas Web.

MS Web Publishing Wizard es un asistente que nos guía paso a paso de forma rápida y sencilla a la hora de publicar documentos HTML.

MS Personal Web Server hace las funciones de servidor Web. Fácil de administrar e instalar, convierte un PC con Windows 95 en un útil servidor Web. Es totalmente compatible con los estándares existentes en Internet.

Microsoft Wallet. Las mejoras en materia de seguridad son tratadas por su fundamental importancia con este programa. Con «Wallet» podemos guardar y gestionar toda la información sensible, en cuanto a la seguridad se refiere, como son los números de nuestra tarjeta de crédito o los datos sobre el dinero electrónico. Una herramienta muy útil que permitirá al usuario poder realizar operaciones financieras.

En vez de utilizar el Explorador de Windows, ahora utilizaremos una misma herramienta para examinar todo, el «Explorer».

SE BUSCAN

LAS FOTOS CALIPPO MAS ORIGINALES

Buscamos las fotos Calippo más originales, divertidas y locas que te puedas imaginar. Todo vale. Puedes hacerlas con la Calippo Fun o con cualquier otra cámara. Tienes tiempo hasta el 31/08/97 para entregarlas en un punto de venta KODAK EXPRESS y en los establecimientos donde veas el distintivo del concurso. También puedes enviarlas al Aptdo. de Correos 35.121, 08080 de Barcelona.

Si tu foto es una de las 25 primeras clasificadas, asistirás invitado, junto a un acompañante, a la entrega de premios en Ibiza la segunda quincena de septiembre. Y si quedas entre los 3 primeros puedes ganar: 300.000 ptas. para que te las gastes como quieras en los países de Europa que quieras + 2 billetes Interrail o una moto Piaggio Liberty.

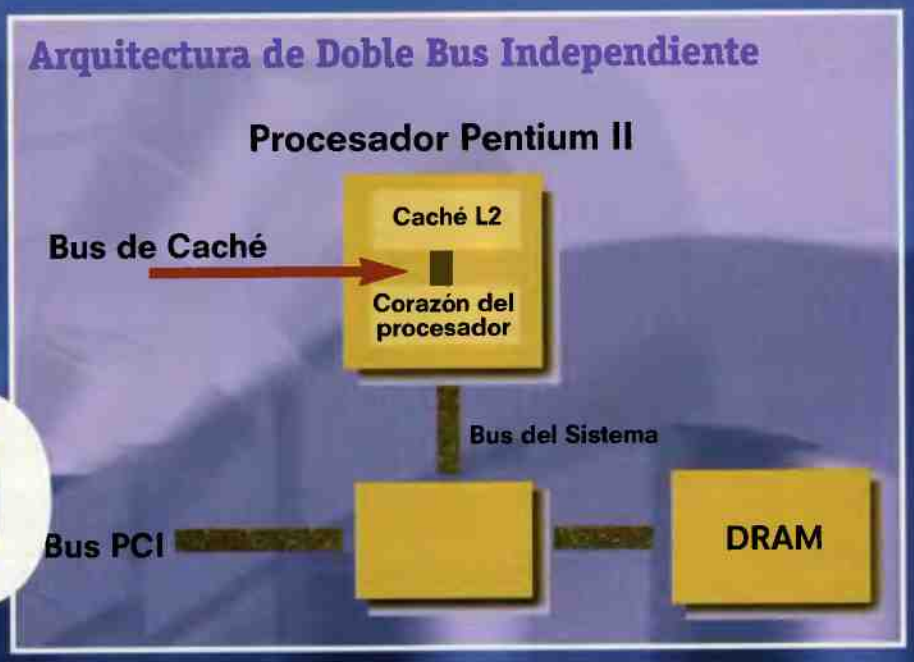
Do it your way

informe

Desafío al futu

El pasado 7 de mayo Intel realizó la presentación oficial del esperado Pentium II, un procesador que incorpora lo mejor de las tecnologías disponibles en este momento, para hacer posible nuevos niveles de trabajo entre los usuarios de equipos de gran potencia y de estaciones de trabajo. El procesador, lanzado con una velocidad de 233, 266 y 300 MHz, combina, por un lado, la tecnología del Pentium Pro y por otro, las nuevas posibilidades que ofrece la tecnología MMX. Una asociación que brinda a los usuarios mayor poder para afrontar los desafíos del futuro.

Lo primero que es preciso reseñar del nuevo procesador de Intel es que supone un salto cualitativo en lo que al diseño de procesadores se refiere. Si recordáis, el primer salto importante se dio con la salida de los procesadores 486. que supuso pasar de un interface alfa-numérico a uno gráfico, además de implementar un nuevo estándar en lo que a la forma de conectar el procesador con los diversos dispositivos se refiere: el estándar ISA. Más adelante apareció el Pentium, que vino a ser la revolución en el campo multimedia, y como nuevo estándar nos ofrecía la arquitectura PCI. En esta ocasión, el Pentium II viene a definir un nuevo concepto, el de la informática visual, y como novedades técnicas el doble bus independiente. Un procesador



que se basa en cuatro elementos importantes, los cuales se relacionan unos con otros para formar una auténtica "bestia" de procesar información. Dichos elementos son:

- Arquitectura de Doble Bus Independiente
- Tecnología MMX
- Cartucho Single Edge Contact
- Tecnología de Ejecución Dinámica

Doble Bus Independiente

Esta arquitectura de bus del procesador Pentium II, implementada ya en el Pentium Pro, resuelve el problema de limitación del ancho de banda del bus, ofreciendo un ancho de banda hasta tres veces superior al de los procesadores de la generación Socket 7 de bus único, que tenemos presente en los actuales procesadores Pentium. Esto significa, en principio, un desempeño más rápido del sistema como un todo.

La arquitectura de doble bus independiente está compuesta como su propio nombre indica de dos buses: por un lado, el bus de la caché L2 y por otro el bus del sistema del procesador para la memoria principal. La velocidad de bus de la caché L2 del procesador Pentium II es escalable de acuerdo con la velocidad del propio procesador. Por poner un ejemplo, en el caso del procesador que va a 300 MHz, el bus de la caché va a 150 MHz, es decir, más de dos veces superior a un Pentium, que corre a una velocidad fija de 66 MHz.

Por su parte, el bus del sistema del procesador para la memoria principal permite transacciones paralelas simultáneas en lugar de las transacciones secuenciales de los pro-

La arquitectura de doble bus independiente resuelve el problema de limitación del ancho de banda del bus, mutiplicándolo por tres

¿Qué es un microprocesador?

Aunque parezca mentira, la mayoría de las personas sólo saben de un procesador la compañía que lo ha hecho (lo cual no es complicado, puesto que Intel copa el mercado), el modelo (tampoco es difícil) y la velocidad (algo más complejo, pues ya no se ve en el típico display que antes tenían los ordenadores). Pero poco más. De modo que vamos a intentar hacer una descripción sencilla de lo que es un microprocesador. Para que todos nos entendamos, se trata de un circuito integrado en un chip fino de silicona, que contiene miles de millones de interruptores, llamados también transistores. Estos transistores están desplegados a lo largo de microscópicas líneas realizadas con aluminio, que guardan o manipulan los datos. Estos circuitos manipulan los datos según ciertos patrones, que pueden ser programados por software para que las máquinas realicen diversas tareas. El número de transistores ha crecido desde los 2300 que tenía el procesador 4004 en el año 1971 a los cerca de 7.5 millones en el actual Pentium II.

Características comunes a los procesadores Pentium II

Ejecución Dinámica	Sí
Tecnología MMX	Sí
Arquitectura Doble Bus Independiente	Bus de Sistema 64 bits con ECC
	Bus de Caché 64 bits con ECC op.
Ancho de banda interno	300 bits
Memoria direccionable física	64 Terabytes
Memoria direccionable virtual	64 Terabytes
Coprocesador matemático	Incorporado
Transistores en el CPU	~7.5 millones
Tamaño del cartucho	13.98 cm x 6.28 cm x 1.64 cm

cesadores de las generaciones anteriores. Como consecuencia de ello, tenemos que el procesador puede recibir y enviar información al mismo tiempo por los dos buses, lo que acelera enormemente el trabajo y la cantidad de operaciones que puede realizar en un determinado tiempo.

Tecnología MMX

A estas alturas seréis pocos los que no conozcáis las mejoras que ofrece la tecnología MMX. Probablemente, se pueda considerar a esta tecnología como el más significativo avance de Intel en lo que a procesadores se refiere en los últimos diez años, ya que permite un rendimiento en el campo multimedia y en las comunicaciones bastante superior, con nuevas posibilidades. Las famosas 57 nuevas instrucciones que incorporan los procesadores dotados con esta tecnología han sido las que se han añadido a la existente tecnología del procesador Pentium Pro de 32 bits, para dar como resultado el Pentium II, destinado en un primer momento a las empresas, pero que estamos seguros que en un futuro no muy lejano, coincidiendo con una comercialización masiva (quizás a finales de este año o principios del próximo) empiece a introducirse en el mercado doméstico.

Características de la familia Pentium II

Velocidad de Reloj (MHz)	233	266	300
Velocidad Bus Sistema (MHz)	66	66	66
Tamaño Caché L1	16K Instrucciones + 16K Datos		
Velocidad Caché L1	233	266	300
Tamaño Caché L2	512K	512K	512K
Velocidad Caché L2	117	133	150
Proceso de manufacturación	0.35 micras	0.35 micras	0.35 micras
Voltaje CPU	2.8V	2.8V	2.8V
Máxima corriente	11.8A	12.7A	14.2A
Potencia	34.8W	38.2W	43.0W

En cualquiera de los casos, no podemos olvidar que según fuentes de Intel, a partir de este momento todos los procesadores que saquen lo harán incorporando la tecnología MMX, y que muchas compañías desarrolladoras de software están preparando títulos destinados a potenciar al máximo este nuevo descubrimiento. Sin embargo, es probable que todavía falte algún tiempo para que la mayor parte de los programas que aparezcan en el mercado utilicen esta tecnología, máxime si tenemos en cuenta que uno de los elementos más importantes de optimización es el apartado gráfico, y éste está siendo copado por las numerosas tarjetas aceleradoras 3D que inundan el mercado desde hace unos meses.

Cartucho Single Edge Contact

Este nuevo sistema, que traducido vendría a decir algo así como un cartucho de un sólo borde de contacto, viene a sustituir, quién sabe

Según Intel todos los procesadores que se comercialicen, a partir de ahora, lo harán incorporando la tecnología MMX

La capacidad del Pentium II

El índice ICOMP 2.0 compara el rendimiento relativo de diferentes microprocesadores Intel

Innovación en la plataforma

si de forma definitiva, al método tradicional de asentamiento de los procesadores a las placas base. De este modo, se reemplaza a la tecnología PGA (Pin Grid Array) con una totalmente novedosa, agrupando en un encapsulado el procesador y la caché L2 formada en base a Burst RAM en un substrato, encerrados en un cartucho de metal y plástico, lo que permite un funcionamiento mucho mejor, pues el rendimiento es mayor al estar acoplados dichos elementos en un sólo cartucho. Este procesador se conecta a la placa a través de una única

El cartucho Single Edge Contact sustituye la tecnología PGA (Pin Grid Array), agrupando el procesador y la caché L2

El error matemático

Durante las últimas semanas ha rondado en Internet el rumor de que el nuevo procesador de Intel tenía un error importante de cálculo en sus chips, que además comparte con el Pentium Pro, sin afectar al resto de procesadores de la compañía.

Dicho error ocurre básicamente a la hora de convertir números en coma flotante a números enteros. Los números en coma flotante se guardan en el registro del procesador en un formato de 80 bits. Por su parte, los números enteros se guardan en dos formatos diferentes: si son cortos, en 16 bits, y si son largos, en 32 bits.

De modo que parece más normal guardar esos números en coma flotante en forma de números enteros, pues ocupa menos. Sin embargo, hay ocasiones en las que el número convertido no entra en el formato menor, y es entonces cuando el error ocurre. Esto es porque, en principio, el procesador debe advertir al software en ejecución cuando una conversión de números de este tipo no se realiza de forma correcta, y realmente no lo hace. Sin embargo, las posibilidades de que esto suceda son bastante remotas

En el caso de estar usando enteros de 16 bits, sólo ocurrirá una vez de cada 8.6 mil millones, y si nos encontramos con números de 32 bits, sucede una vez de cada 562 billones. Intel, después de numerosas pruebas confirmó la existencia de dicho error, aunque rápidamente se apresuró a afirmar que no era un problema serio, y expuso en su propio Web diversos comentarios de los jefes de las más prestigiosas compañías de software, los cuales aseguraban que no parecía que ese error tuviese repercusión alguna en sus programas, aunque se mostraban dispuestos a seguir investigándolo por si acaso tuviera alguna repercusión en el software.

Más información: http://www.x86.org

Compañías que ya disponen de equipos dotados de procesadores Pentium II

Junto con el lanzamiento del Pentium II, numerosas compañías han anunciado ya nuevos equipos en cuyo interior encontramos dicho procesador. Además de los tres que os ofrecemos comentadas en estas páginas, el siguiente es un listado de los principales fabricantes de hardware que han presentado nuevos modelos.

Acer
Actebis
ADL
Albacomp
AutoCont
Birg
Brett
CDC
Cinet
Comelta
Commodore
Compaq
Dan Technologies
Dell
DGC Systems
Digital
Fujitsu
Gateway2000
HP
IBM
Investrónica
Intergraph
J&W
JTT
Macroda
Maxdata
MEPCD/Apricot
NEC
NetPower
Olidata
Olivetti
Optimus
Opus
Peacock
R&K
Sitre/APD
Sintronic
Siemens Nixdorf
S Plus S
Triline
Tulip
Vikomt
Vist
ZDS

conexión, al contrario que sus predecesores, y se espera que Intel optimice este nuevo sistema para hacerlo adaptable a otro tipo de máquinas, como por ejemplo, los portátiles, en un futuro no muy lejano.

Realmente se trata de un complemento a lo que anteriormente hablábamos de la arquitectura de doble bus independiente, puesto que con este montaje, el procesador puede disponer por un lado de acceso exclusivo a la caché L2, mientras que por el otro puede acceder a los diferentes recursos del sistema, como por ejemplo la tarjeta gráfica o la impresora. Se trata pues de un invento cuyas posibilidades nos hacen pensar en un futuro en el que la velocidad de las máquinas sufran un aumento realmente considerable, similar al que hemos tenido en las últimas dos décadas.

Tecnología de Ejecución Dinámica

La Ejecución Dinámica se usó por primera vez en el procesador Pentium Pro, y es una innovadora combinación de tres técnicas de proceso diseñadas para ayudar al microprocesador a manipular los datos de una forma más eficiente. Estas tres técnicas son las siguientes:

La ejecución dinámica, utilizada por primera vez en el Pentium Pro, permite al procesador manipular los datos de una forma más eficaz

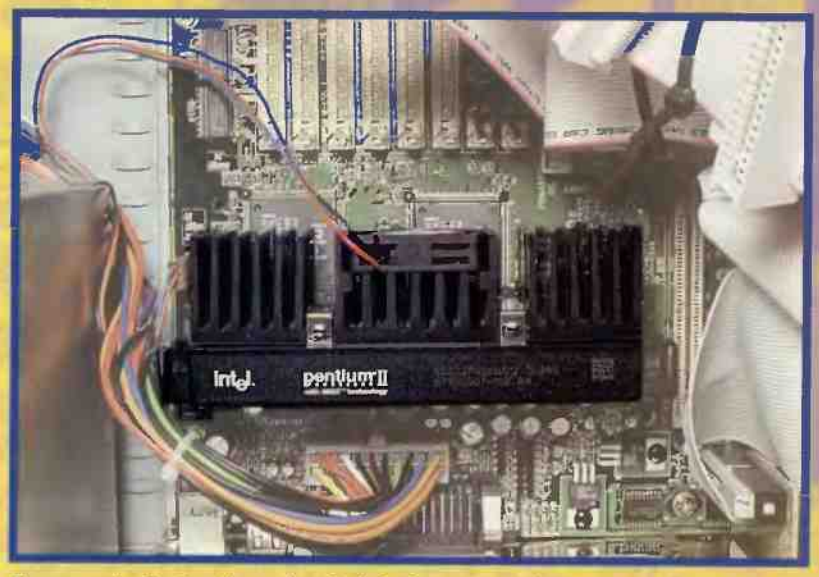
Pentium

Ficha Técnica

Fabricante: Megastore Informático
Cedido por: Megastore Informático
Tipo: Ordenador
Precio: A consultar

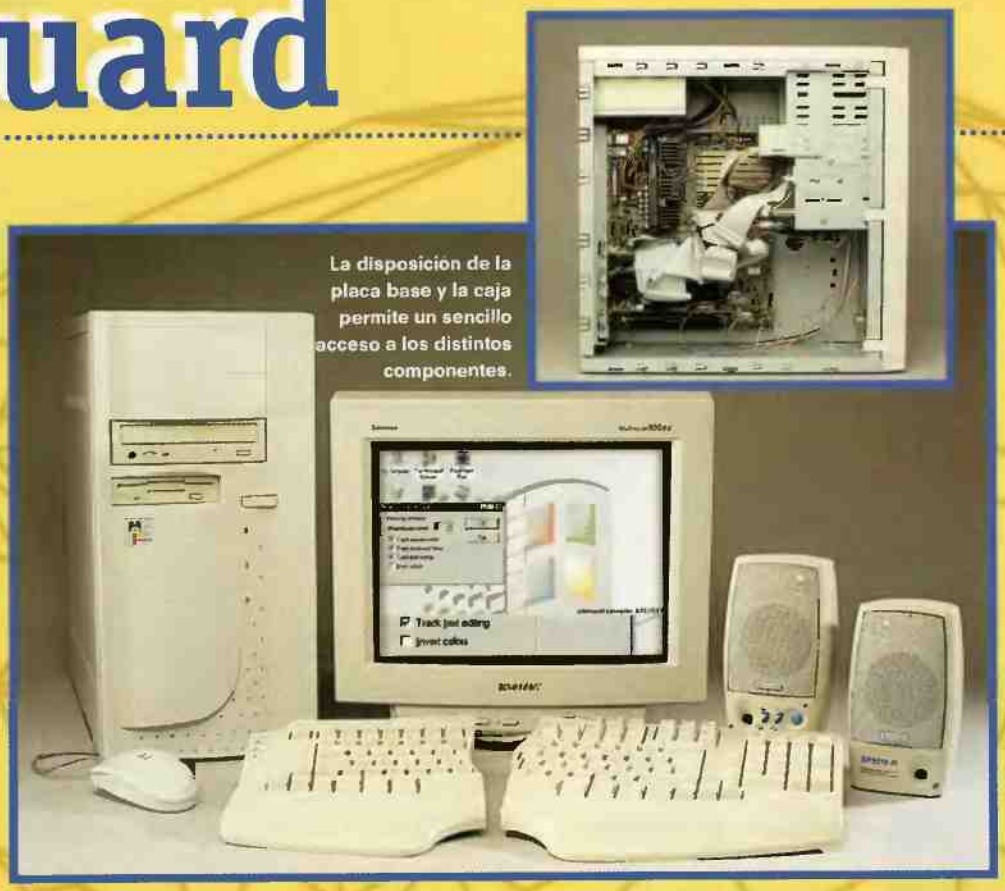
Sin duda una de las grandes máquinas que podemos encontrar en la calle en este momento. Este ordenador de Megastore posee una serie de características que a más de uno le pueden dejar con la boca abierta. Y no es para menos. Su procesador, un Pentium II 266, es el más rápido que en estos momentos se puede encontrar en el mercado (recordemos que el 300 no estará disponible hasta finales del verano), con lo que podemos encontramos fácilmente con una de las máquinas más rápidas en lo que a PC se refiere. Sin embargo, un procesador como este no seviría de nada si no estuviese asentado en una placa de garantías, como es la IWILL PII NS ATX, la cual cuenta con ocho zócalos en los que conectar prácticamente cualquier periférico que necesitemos. Todo ello, como es lógico, asentado sobre una caja que cumple con la norma ATX, por supuesto. Además, tenemos que destacar el hecho de que el acceso al interior del equipo es de los mejores que hemos tenido la oportunidad de efectuar en los últimos meses. Cambiar cualquier placa o instalar más memoria o incluso cambiar al procesador es una tarea sencilla, que no requiere más que apartar algunos cables o directamente desenchufarlos. Un detalle importante, que nos ha gustado bastante.

También encontramos una tarjeta gráfica Matrox Millenium equipada con 2 Megas de memoria, en principio sufi-



El procesador Pentium II va colocado de lado, enganchado a la placa base por un solo sitio, y contando con un gran ventilador colocado en la parte superior.

Vanguard



La disposición de la placa base y la caja permite un sencillo acceso a los distintos componentes.

cientes para cualquiera tarea que no sea excesivamente compleja a nivel gráfico, aunque como siempre podemos ampliarla para adecuarla a nuestras necesidades. El disco duro sin embargo nos ha resultado un tanto pequeño. No es que 2 Gigas sean pocos, ni lentos gracias a su conexión Ultra Wide SCSI, pero sí que nos parece pequeño teniendo en cuenta las necesidades que hay en estos momentos en cuanto a espacio por parte de cualquier programa. No hay que perder de vista el hecho de que los equipos dotados con procesador Pentium II no están pensados precisamente para tenerlos en la habitación de casa, sino que de momento están destinados a soportar grandes cantidades de trabajo en la empresa, sea del tamaño que sea. Sin embargo, ya se sabe que en cuanto a espacio de disco siempre se puede ampliar adquiriendo otro dispositivo más.

Un detalle que contrasta notablemente con la cantidad de memoria: 64 Megas EDO, que sin ningún problema permiten que cualquier sistema operativo funcione a la perfección, sin problemas de ningún tipo. Una maravilla en todos los sentidos, que más de uno quisiera tener para sí en su domicilio, e incluso en su puesto de trabajo. Como complemento, disponemos de un elemento que también da la nota: un lector de CD-ROM de nada más y nada menos que de 24X, lo que significa si habéis estudiado matemáticas que tiene una velocidad de transferencia de alrededor de unos tres Megas y medio por segundo, lo cual no está nada mal. La instalación de cualquier programa prácticamente es cuestión de segundos, independientemente del volumen que ocupe.

Otros elementos que probablemente no tengan tanta importancia, pero que igualmente es necesario conocer son la tarjeta de sonido, una Sound Blaster AWE 64 (la última generación de Creative Labs), junto con unos altavoces de 120 Watios, suficiente para permitir una salida del sonido nítida y sin mucha distorsión, y un micrófono de sobremesa, que no tiene ningún secreto. Por último, un monitor Sony de 15 pulgadas totalmente digital nos permite utilizar al máximo las capacidades de la tarjeta gráfica de Matrox, pudiendo alcanzar altas resoluciones en miles de colores. Y como complemento, un ratón Logitech Pilot II, un dispositivo que ofrece un resultado fantástico, y un teclado ergonómico, que personalmente, vemos bien para ordenadores que se utilizan para escribir de forma más o menos continua, pero que para un programador o alguien que no sepa escribir perfectamente a máquina no le supone más que problemas.

El ordenador cuenta con 64 Megas de RAM EDO, así como un lector de CD-ROM de 24x y un monitor Sony de 15 pulgadas

- Predicción ramificable
- Análisis del flujo de datos
- Ejecución especulativa

La Ejecución Dinámica permite al procesador ser más eficiente a la hora de manipular los datos más que cuando simplemente se encarga de procesar una lista de instrucciones. Sin embargo, la forma en la que los programas están escritos influyen en el rendimiento del procesador. Por ejemplo, el rendimiento de un software determinado puede verse afectado negativamente si el procesador es requerido frecuentemente a detener lo que está haciendo para que salte a otra parte del programa. Y los retrasos pueden ocurrir también cuando el procesador no puede procesar una nueva instrucción hasta que la que se está ejecutando en ese momento no se ha completado. La Ejecución Dinámica sirve para que el procesador pueda manejar e incluso predecir el orden de las instrucciones. Para ello, se basa en las tres técnicas a las que antes hacíamos referencia.

La predicción, por ejemplo, usa un complejo algoritmo ramificable, para que el procesador pueda anticipar saltos

El Pentium II es capaz de manejar e incluso predecir el orden de instrucciones que necesita en cada uno de los procesos que lleva a cabo

Home

Ficha Técnica

Fabricante: Tecnowave
Cedido por: Centro Mail
Tipo: Ordenador
Precio: 390.000 ptas. (incluido IVA)

Lo primero que llama la atención de este modelo cedido por Centro Mail es el sistema para abrir la caja y acceder al interior del equipo. De las formas más simples y cómodas que hemos tenido la oportunidad de probar en los últimos meses. Se trata de una vez quitado un pequeño plástico de la parte superior trasera de la caja, retirar sin esfuerzo la cubierta superior. A continuación, sólo tenemos que mover dos pinzas de un lateral de la parte trasera del equipo, y retirar uno de los laterales. Y ya tenemos un acceso perfecto al interior del equipo. Sin embargo, no podemos estar del todo contentos puesto que aunque la forma de abrir la unidad es muy sencilla y no reviste problemas ni necesidades de ningún tipo de material, la distribución de los componentes en el interior no nos ha gustado tanto. Nos explicamos. La fuente de alimentación del equipo está situada justo encima del procesador (lo que algunos verán bien para evitar sobrecalentamientos), pero también está encima en parte de los bancos de memoria. De modo que cambiar memoria o añadir más a la ya existente es un

La colocación de la fuente de alimentación y el ventilador impide tener un acceso claro y sencillo a algunos componentes del ordenador, como son los bancos de memoria.

Pentium II

El equipo cedido por Centro Mail no cuenta nada más que con la caja y la gran cantidad de software que lo acompaña.

poco complicado, y tendremos que hacer algunos malabarismos para encajarla. O si no, desmontar la citada fuente de alimentación y operar con tranquilidad. En cualquiera de los dos casos, un poco incómodo.

En lo que respecta a la configuración del equipo, nada que objetar. Procesador Pentium II a 233 MHz montado sobre una placa PD440FX, la cual cuenta con tres ranuras ISA y otras cuatro PCI, para conectar cualquier tipo de tarjeta. Además, cuenta con el chip de Yamaha OPL3-SA para todo el tema referente al sonido, con una salida para joystick, una entrada para micrófono y otra para audio, así como una de salida. En lo que se refiere a otros conectores, la placa posee dos salidas PS/2 para el teclado y el ratón, un puerto paralelo y dos serie, así como otros dos conectores USB (Universal Serial Bus). Referente a la placa, destacar por último que la BIOS, de American Megatrends, posee la posibilidad (como la gran mayoría de las actuales) de ser actualizada por software, con las ventajas que ello supone. Y todo ello montado sobre una caja ATX a la que antes hacíamos referencia.

Por lo demás, el equipo tampoco presenta grandes novedades si exceptuamos la unidad lectora de CD-ROM, de Creative Labs, denominada iNFRA 1800. Con una velocidad de transferencia de 12X, el lector tiene como novedad principal el hecho de poder ser controlada con un mando a distancia del tamaño de una tarjeta de crédito, que además de controlar las funciones del lector, puede emular al ratón y manejar u presentación multimedia, por ejemplo. 64 Megas de RAM EDO y una tarjeta gráfica Matrox Millenium de 2 Megas, junto con un disco duro de 2 Gigas conforman un equipo muy potente, en el que como complemento, se incluye el sistema operativo Windows 95 con un CD-ROM denominado "Aquí empieza Windows 95", un tutorial de las posibilidades de este sistema operativo. Ciertamente parece más acertado que el equipo contase con un sistema de la categoría de Windows NT, pero no es así. En cualquier caso, un gran equipo de buenas prestaciones, que hará las delicias de muchos usuarios.

El equipo cuenta como novedad más importante con la unidad lectora de CD-ROM de Creative Labs, denominada iNFRA 1800

en el flujo de instrucciones. Predice dónde las siguientes instrucciones se pueden encontrar en memoria, con un sorprendente 90 por ciento, o más, de acierto. Esto es posible gracias a que mientras que el procesador está ejecutando alguna instrucción, al mismo tiempo está buscando las siguientes que tiene que ejecutar, acelerando como es lógico el flujo de trabajo que se le envía.

El análisis del flujo de datos se encarga de planificar el orden en el que se van a ejecutar las instrucciones, independientemente del orden original. Gracias al análisis de datos, el procesador decodifica cada instrucción y comprueba si es posible ejecutarla o es dependiente de otras. Entonces es cuando el procesador determina el orden correcto con el que se obtiene el mejor resultado.

Por último, la ejecución especulativa determina qué instrucciones pueden ser necesitadas con posterioridad, y las utiliza en el momento guardando el resultado para cuando realmente sea necesario. De modo que el procesador siempre se encuentra ocupado, pues además de ejecutar las instrucciones necesarias, también está haciendo lo propio con las que va a necesitar en un futuro, acelerando muchos procesos.

La ejecución especulativa determina qué instrucciones pueden ser necesitadas con posterioridad, guardando el resultado hasta ese momento

Tay Topstar

Ficha Técnica

Fabricante: Tay
Cedido por: Beep Datalogic
Tipo: Ordenador
Precio: A consultar

Este ordenador de Tay ofrece unas características cuando menos, contradictorias. Por un lado posee un procesador Pentium II a 233 MHz, y está dotado con un disco duro de 2 Gigas y medio. Una configuración en lo que a disco duro se refiere un tanto corta, pero que tampoco vamos a entrar a analizar más a fondo en este momento. Con ello está montado un sistema operativo Windows NT 4.0, pudiendo elegir si queremos que vaya con la versión Workstation o queremos la Server, junto con un monitor Hyundai de 15 pulgadas, sobre el que hablaremos brevemente más adelante.

La contradicción reside en el hecho de que disponiendo de un equipo de la potencia del presente, no se hayan cuidado otros aspectos tan importantes o más como es por ejemplo el lector de CD-ROM, de tan solo 12X, en lugar de uno más potente y veloz, que en estos momentos podría situarse en una velocidad cercana a las 20X. Y con ello, algún que otro detalle más como es el hecho de contar con tan sólo 32 Megas de memoria RAM, algo que a pesar de que está muy bien y algunos lo deseamos más que nada en este

El acceso al interior del ordenador se realiza retirando un seguro que se encuentra en la parte superior, y posteriormente quitando dos pieces de metal que cubren la caja.

Pentium II

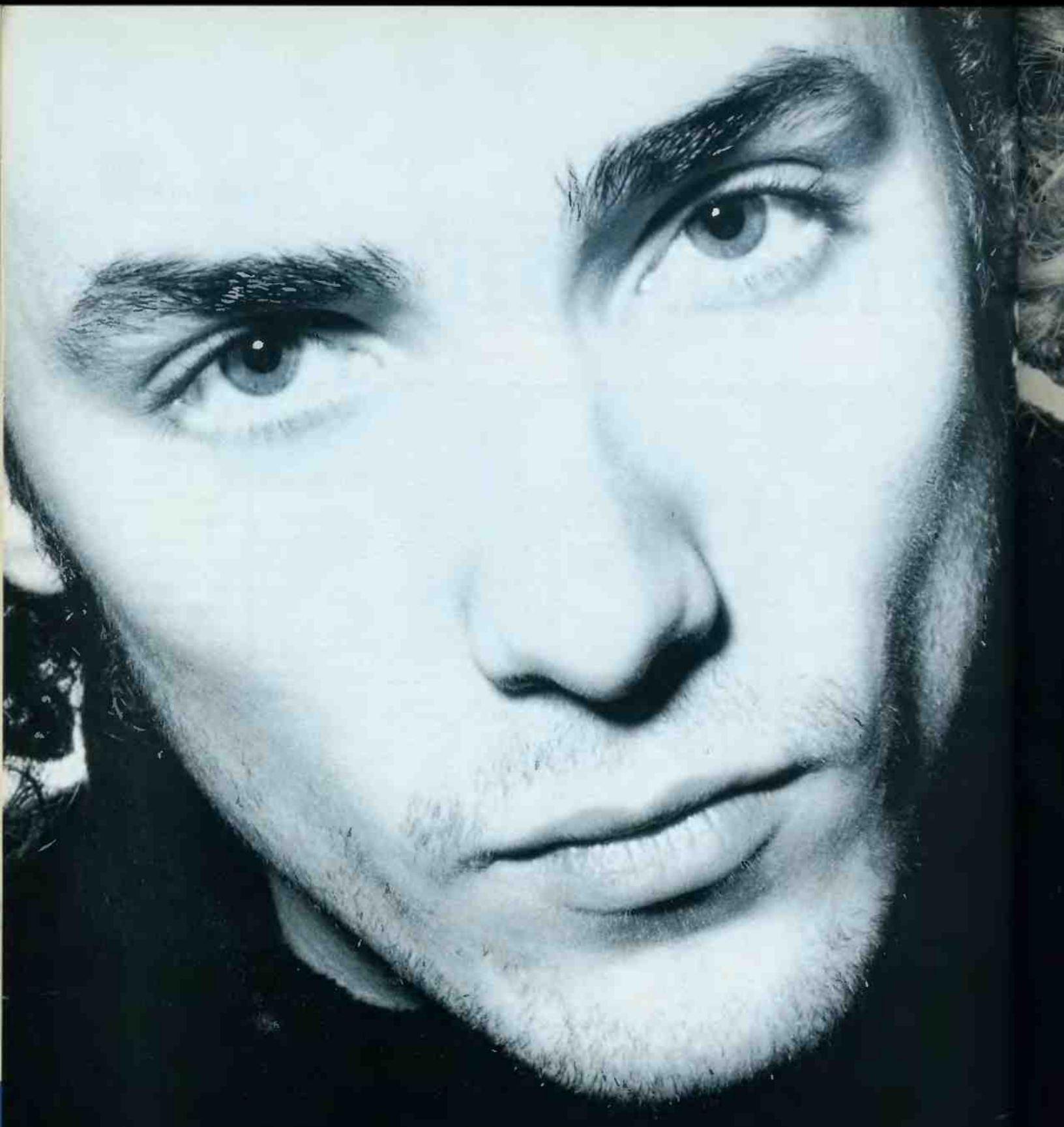
Básicamente, el conjunto de componentes de este ordenador es bastante similar al del resto de equipos de la casa, si exceptuamos el nuevo monitor Hyundai y lógicamente, la caja en la que se asientan los diferentes componentes.

mundo para casa, en un equipo que en principio está destinado a soportar grandes tareas como por ejemplo una red de área local, se queda pequeño. Sin embargo, y como decíamos anteriormente se trata de un pequeño problema que no tiene mayor transcendencia que la simple de cambiar un componente o agregar otro.

El ordenador por lo demás es exactamente igual al que nos ha cedido Centro Mail. Esto es, además del micro, una placa PD440FX sobre una caja ATX, con una tarjeta gráfica Matrox Millenium de 2 Megas y el mismo problema para desinstalar o agregar más memoria al equipo. Una pena, porque es un detalle que si bien a mucha gente no la importará en absoluto porque no piensa tocar nada, a otra le molestará un poco más. Pero como todo, va por gustos, y nada podemos decir al respecto salvo que a nosotros no nos convence. Antes hablábamos del monitor. De la marca Hyundai, es un aparato que ofrece gran calidad de imagen a un precio realmente interesante. Totalmente digital, dispone de un menú en pantalla que nos permite controlar las principales funciones de la imagen, como por ejemplo la distorsión tanto vertical como horizontal, así como la forma trapezoidal de la imagen (más ancha arriba o abajo), o el brillo y contraste. El monitor admite una resolución máxima de 1280 por 1024 pixels, que en principio parece suficiente para un trabajo que no requiera de amplias superficies de imagen.

Por lo demás, los componentes habituales de los ordenadores Tay: teclado con un reposamuñecas que es de agradecer por la comodidad que representa, un ratón de dos botones y unos altavoces para reproducir sonido. Como complemento, y probablemente ahí esté la mayor fuerza de este equipo, una gran cantidad de software que Tay está acostumbrado a incluir en sus equipos: varios títulos para MMX, Windows 95 Plus!, Works 4.0 y algunos títulos de la serie Home de Microsoft.

El monitor, de la marca Hyundai, es un aparato que ofrece gran calidad de imagen a un precio realmente interesante



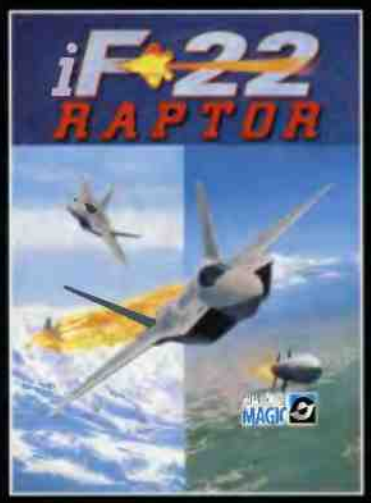
Durante el día Luis entrega pequeños paquetes en su moto. Por las noches, entrega una carga devastadora a bordo de su caza F22 Raptor.

iF22 Raptor. El simulador definitivo

Experimenta los extremos. El caza de combate más avanzado en el simulador definitivo.

Desencadena el poder letal y el arsenal devastador del más avanzado caza de combate jamás construido. Haz pedazos el silencio de más de 500.000 kilómetros cuadrados de terreno en un mundo 3D de montañas, valles y peligros siempre presentes. Ningún otro simulador te proporcionará la misma sensación de realidad.

- Más de 500.000 Km² de terreno fotorrealista, renderizado de fotos reales tomadas vía satélite con datos de elevación reales.
- Sistema de campañas dinámico. Nunca jugarás 2 veces a la misma misión.
- Cabina de piloto real. Los mandos, controles e interruptores no son sólo gráficos. ¡Funcionan!
- Acción inmediata, misión única y juego de campaña completa.
- Enorme variedad de aviones y vehículos, todos ellos participando activamente en la guerra.
- Múltiples niveles de dificultad, tanto para novatos como para expertos.
- Soporta juego por modem y red.



INTERACTIVE MAGIC

www.imagicgames.co.uk

Friendware

www.friendware-europe.com

Distribuye:
Friendware
C/ Rafael Calvo, 18
28010 Madrid
Tel. (91) 308 34 46
Fax (91) 308 52 97

iF22 Raptor es una marca registrada de Interactive Magic. Windows'95 es una marca registrada de Microsoft Corporation. Todas las otras marcas son propiedad de sus respectivos dueños. Ilustración de portada creada por Dru Blair de Blair Air Studios. ©Copyright 1997 Interactive Magic. Todos los derechos reservados.

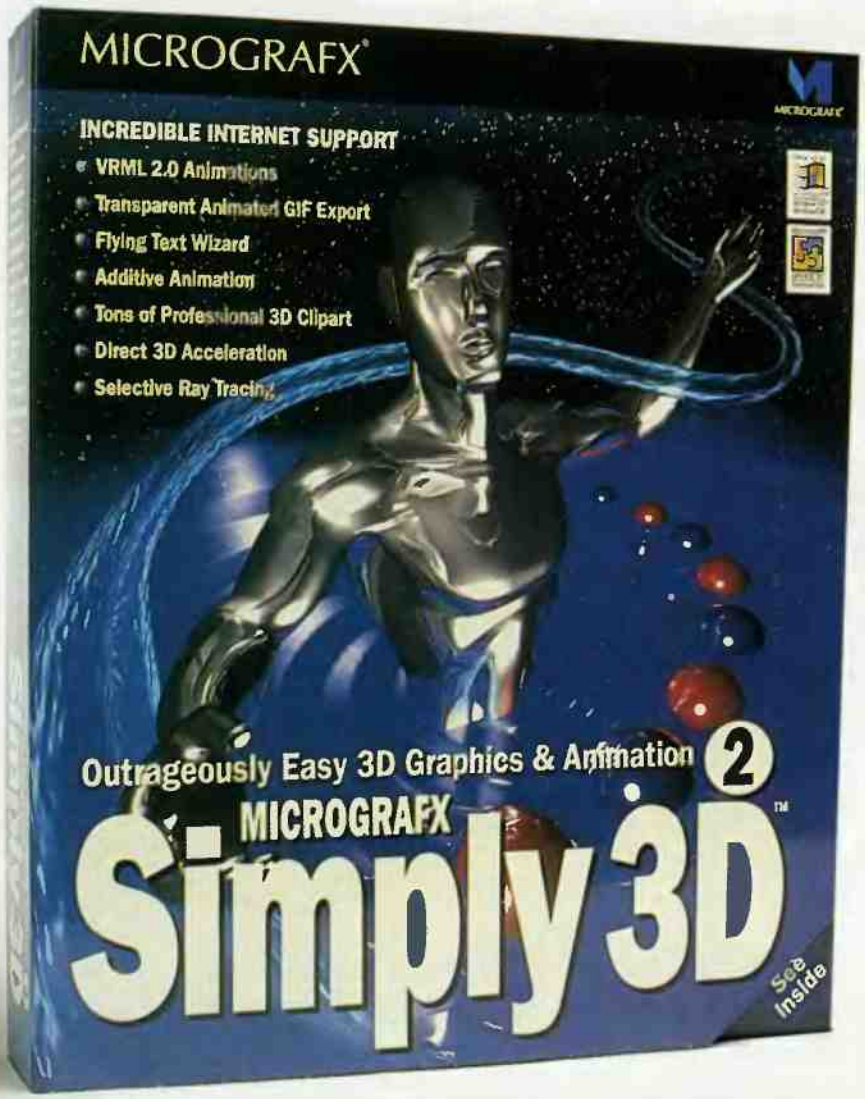
Micrografx Simply 3D 2

Calidad profesional en un instante

CONFIGURACIÓN MÍNIMA	
RAM	8 Megas (16 Megas rec.)
Espacio en disco	27Megas (50 Mb rec.)
CPU	486 DX (Pentium rec.)
Tarjeta gráfica	SVGA
Tarjeta de sonido	8 bits
Control	Ratón

FICHA TÉCNICA	
Compañía	Micrografx
Tipo	Diseño 3D
Cedido por	Micrografx
Precio recom.	Ver sección Alta Densidad

Con esta nueva versión de «Simply 3D», Micrografx da un paso de gigante a la hora de acercar al gran público toda la tecnología del render y la animación tridimensional. Muy sencillo de manejar, el nuevo «Simply 3D 2» ofrece un cómodo e intuitivo entorno de trabajo con el que podemos producir resultados profesionales en muy poco tiempo.



Fco. Javier Rodríguez Martín

El secreto de la nueva versión de la conocida y prestigiosa compañía Micrografx, «Simply 3D», queda suficientemente claro desde el momento en el que uno se pone a trabajar con el programa. Nada de comandos o menús complicados, ni de miles de botones flotando por la pantalla. Características que resultan molestas para realizar los trabajos. Sólo arrastrar y soltar objetos, luces, materiales y animaciones a una ventana de escena, en la cual el usuario puede visualizar a distintos niveles el resultado de su trabajo, para posteriormente guardarlo como una imagen o una animación en cualquiera de los formatos soportados por el programa.

Es posible ver las miniaturas de cada elemento de la escena en el "Scene Explorer".

Podemos crear coreografías con los objetos gracias al editor de animaciones.

Con la edición de objetos podemos variar su eje o su perfil. Podemos deformarlos, retorcerlos o inscribirlos en otras formas.

«Simply 3D 2» aprovecha las características de la tecnología de aceleración de gráficos Direct 3D para Windows 95 u Open GL para Windows NT

Todo en su sitio

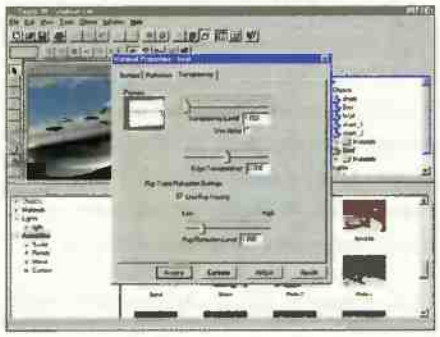
El interface del programa presenta, además de la típica barra de menús y herramientas, donde se encuentran todas las funciones más importantes, tres secciones principales, que son la ventana de visualización, cuyo tamaño podemos definir, el "Catalog" donde encontramos todos los elementos de clipart disponibles –objetos, animaciones, materiales y luces–y el "Scene Explorer", que se convierte enseguida en una inestimable ayuda para el usuario ya que en él se agrupan de forma jerárquica todos los componentes de la escena –cámara, objetos, luces, etc.– cada uno de ellos con sus respectivas propiedades –colores, animaciones, materiales, etc–.

En definitiva, un entorno preparado para empezar a trabajar desde el primer momento, de una forma totalmente estructurada e intuitiva. De hecho, otra de las características más reseñables del interface de «Simply 3D 2» es el uso exhaustivo de los menús contextuales, es decir, de aquellos que aparecen al pulsar el botón derecho del ratón. De esta manera, el usuario tiene acceso inmediato a todas las propiedades de cada elemento de la escena, ya sea a través del "Scene Explorer" o directamente pinchando sobre los objetos en la ventana principal. Gracias a estos menús podemos variar, a nuestro gusto, propiedades como el tipo de mapeado de un objeto, su brillo, contraste, relieve, transparencia, y un largo etcétera, sin necesidad de abrir ningún menú. Bastará con que el usuario pulse sobre él.

Principales novedades

En esta su segunda versión, «Simply 3D» presenta interesantes novedades enfocadas sobre todo al mundo de Internet. Y es que ahora es muy fácil incluir en una página Web un gráfico renderizado en 3D o una animación, gracias a las nuevas opciones de exportación de «Simply 3D 2» que incluyen formatos como el GIF animado, o incluso el VRML 2.0 para la creación de mundos virtuales en la Red.

En el editor de materiales encontraremos todas las opciones necesarias para fijar variables como el brillo, mapeado o relieve.



Por supuesto, en el programa de Micrografx también es posible variar, sin ningún problema, la transparencia de los objetos.

Nuestra opinión

Sin llegar a ser un «3D Studio», y sin pretenderlo, ya que le faltan opciones clave como la posibilidad de realizar operaciones booleanas con objetos, el nuevo «Simply 3D 2» es una opción perfecta para todo aquel que quiera obtener, en cuestión de minutos, sorprendentes gráficos tridimensionales repletos de color, reflejos, efectos de luz y animaciones. Si además trabajamos con «Office», la "suite" de Microsoft, la elección será más que acertada, ya que «Simply 3D 2», al igual que el resto de las aplicaciones que integran la "suite" gráfica de Micrografx, son completamente compatibles con este entorno, en el sentido de que comparten las mismas barras de herramientas con los mismos iconos y es muy fácil incluir gráficos generados con «Simply 3D 2» en cualquiera de las aplicaciones de «Office» –la ayuda en línea del programa de la compañía Micrografx dedica un capítulo entero a esta compatibilidad–.

Sin embargo, la principal baza de «Simply 3D 2» es, como ya hemos repetido a lo largo de este análisis, su facilidad de uso. A esto ayuda en gran manera su estructurado interface, los menús contextuales con los que se pueden variar las propiedades de todos los elementos de las escenas, y además el tutorial impreso que acompaña al programa. Todo está listo, pues, para empezar a trabajar desde el primer momento, ya que también hay que comentar que «Simply 3D 2» viene cargado de clipart de todo tipo –unos 400 objetos, luces, animaciones, materiales, y un largo etcétera–.

En definitiva, estamos ante un programa que, si bien no hace gala de características avanzadas de modelado 3D, sí es perfecto para crear escenas complejas y obtener gráficos tridimensionales para Internet en muy poco tiempo.

Además, en los menús contextuales se incluye una opción mediante la cual podemos asignar una dirección URL a las imágenes generadas con el programa, para su integración en Internet. Por supuesto, el programa incluye la posibilidad de guardar las animaciones en otros formatos clásicos como son AVI y FLC.

Como no sólo de Internet vive el hombre, «Simply 3D 2» incorpora otra serie de novedades, en este caso destinadas a mejorar la calidad tanto de la visualización previa como del render final. Y es que ahora el programa puede aprovechar las características que ofrece la tecnología de aceleración de gráficos Direct 3D –tanto por software como por hardware si disponemos de una tarjeta gráfica de última generación– para Windows 95 u Open GL para Windows NT. Así, podemos configurar nuestro sistema para que el trabajo sea más fluido, y las previsualizaciones en pantalla

Con «Simply 3D 2» fijaremos mediante un control deslizante la cantidad de rayos reflejados, o sea, la cantidad de reflexión que presentan los objetos

Títulos volando con «Simply 3D 2»

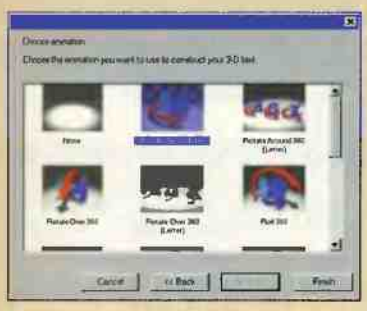
Crear una secuencia animada con «Simply 3D 2» es cuestión de unos pocos clics de ratón, como podréis ver en el ejemplo práctico que desarrollamos a continuación.

1 Para empezar, elegimos la herramienta "Text Wizard", que nos ayudará a crear texto en tres dimensiones.

2 En la primera pantalla del asistente, tendremos que introducir el texto, con la fuente específica que queramos.

3 Pulsamos "Next" y escogemos un estilo de biselado para nuestras letras.

❹ Ahora asignamos un material de partida para nuestro texto. Más tarde lo cambiaremos si no nos convence.



❺ Por último, elegimos una de las animaciones que nos presenta este asistente. Nos quedamos con la que hace girar el texto 360 grados sobre su eje.

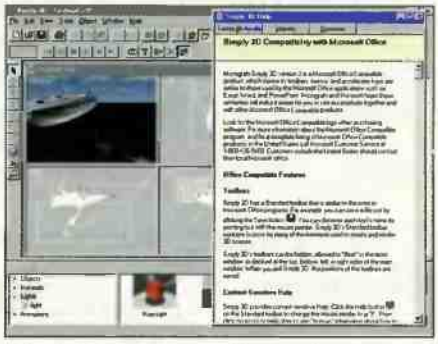
❻ Ahí está nuestra escena. Para suavizar los contornos de las letras, podemos verificar la opción "All" dentro del menú "Object/Smoothing".

❼ Antes de renderizar la escena, podemos ajustar el grado de visualización del "render", en "Tools/Render Settings". Fijamos la mayor calidad con la opción "Best". Ya tenemos nuestras letras con el material cromado que habíamos elegido.

❽ Si así lo deseamos, podemos añadir un fondo a la escena, pulsando con el botón derecho del ratón sobre el icono "View" del "Scene Explorer". El fondo puede ser simplemente un color o una imagen importada. Si queremos cambiar también el material del texto, no tenemos más que arrastrarlo desde la sección "Catalog" hasta el texto.

❾ Y ya sólo queda guardar nuestro trabajo en cualquiera de los formatos soportados por «Simply 3D 2». Por ejemplo, como un GIF animado, para incluirlo en una página Web. En esta ventana de guardar, podemos definir las dimensiones de la animación. De esta forma, el programa renderizará cada "frame" y conformará con ellos, al final, el fichero GIF animado.

Gracias a las nuevas características de trazado de rayos, con «Simply 3D 2» se pueden obtener imágenes espectaculares.



«Simply 3D 2» es compatible con las aplicaciones «Office» de Microsoft. El interface es exactamente el mismo.

tengan detalles propios de un render final, como la presentación de texturas y efectos de luz, aunque lógicamente la calidad no se pueda comparar con el renderizado.

En cuanto al resto de mejoras, destaca la espectacular inclusión de "Raytracing" selectivo. Es decir, «Simply 3D» cuenta en esta versión con la posibilidad no sólo de añadir efectos de trazado de rayos a los objetos mediante un nuevo separador en la ventana de las propiedades de los materiales, sino que podemos fijar con un control deslizante la cantidad de rayos reflejados, es decir, la cantidad de reflexión que van a presentar los objetos. Esta característica se completa con la opción de definir el número de rebotes de los rayos o el nivel máximo de "undos" (función deshacer), o la posibilidad de visualizar miniaturas de los objetos en el "Scene Explorer".

Por último, merece la pena mencionar también la inclusión de un asistente para crear texto animado que permitirá crear animaciones con texto tridimensional. ■

AutoCAD 14

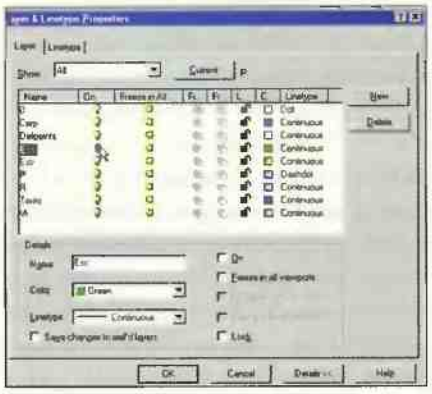
FICHA TÉCNICA	
Compañía	Autodesk
Tipo	Aplicación de CAD
Cedido por	Autodesk
Precio recomendado	No disponible

Una actualización conservadora

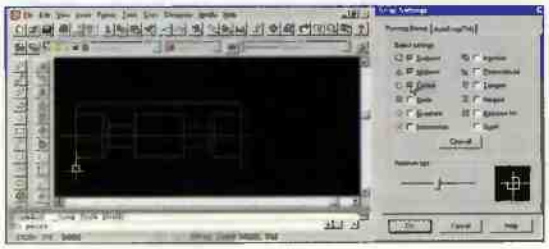
La nueva versión de «AutoCAD», el programa más extendido mundialmente de diseño asistido, acaba de ser presentada. Avalada por más de 16.000 "beta testers" de todo el mundo, viene dispuesta a mantener la supremacía del programa y a consolidarse como un potente sistema de CAD de altas prestaciones bajo sistemas operativos de 32 bits.

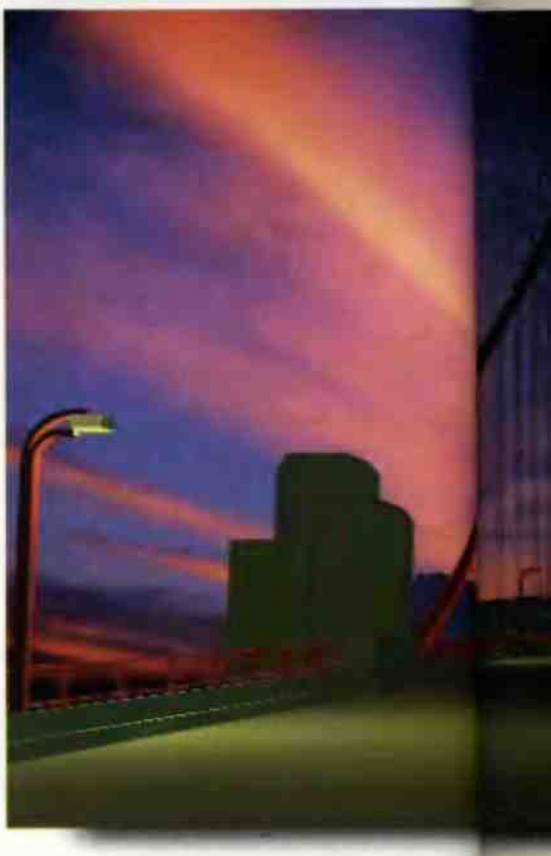
Roberto Potenciano Acebes

«AutoCAD 14» lleva en período de pruebas cerca de un año. En este tiempo han sido enviadas más de 16.000 licencias de versiones alfa y beta a numerosos desarrolladores, usuarios y empresas con el fín de evaluar sus nuevas características y mejorarlas en lo posible. El éxito de esta nueva versión es crucial para Autodesk, ya que en ella se abandona la vieja plataforma DOS para ofecer al usuario una solución en entorno Windows 95/NT que le permita afrontar los retos del futuro. El mantenimiento de los antiguos usuarios y la captación de otros nuevos es algo sumamente importante para el futuro del programa estrella de Autodesk.



La gestión de capas ha sufrido algunas mejoras, aunque sin cambios muy llamativos.

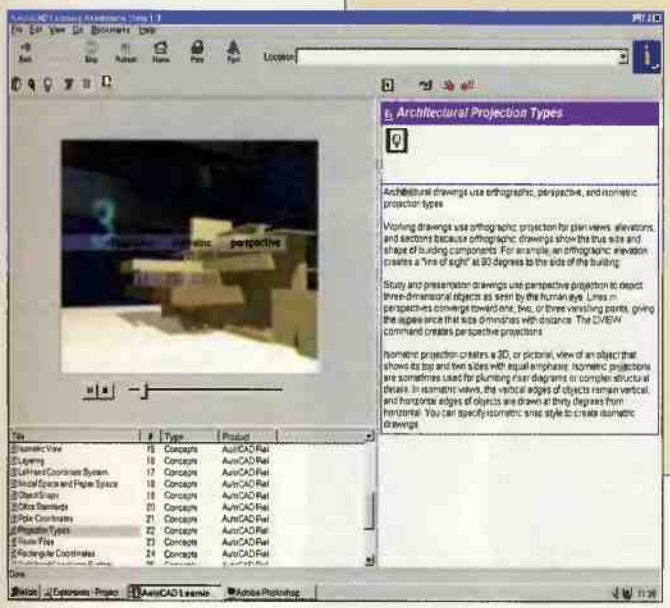




Curso de aprendizaje incluido

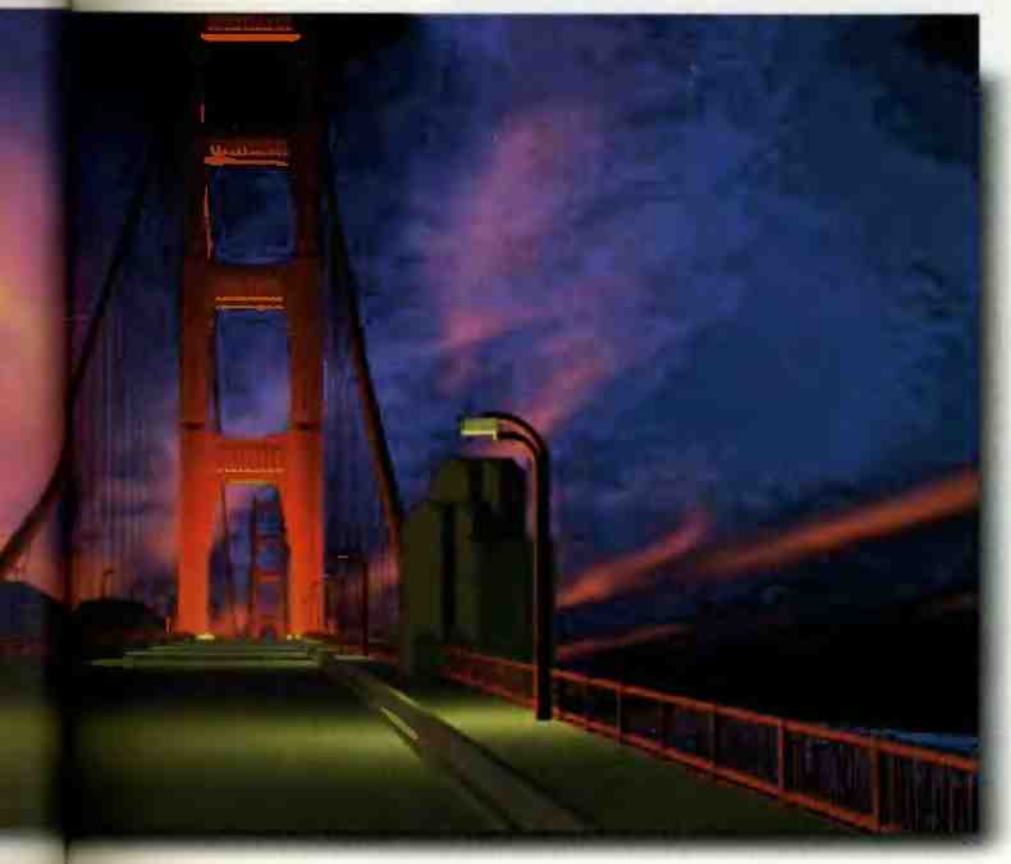
Aquella vieja leyenda acerca de la dificultad de dominar «AutoCAD» quedará sin sentido alguno con esta nueva versión del programa. En ella, además de las ayudas e hipertextos tradicionales que posee Windows, se incluye un CD-ROM denominado «Learning Assistance» que, en base a un sistema de navegación similar al de «Microsoft Explorer» o «Netscape Navigator», introducirá al usuario de una forma amena y eficaz en cualquier aspecto del programa.

Cada capítulo o apartado se encuadra dentro de Tutoriales, Respuestas y Conceptos, con lo que es bastante fácil encontrar el tema que nos interesa. Además, cada uno de ellos dispone de presentaciones animadas y demostraciones reales de las técnicas explicadas con texto, animación y sonido para conocer perfectamente hasta la última herramienta de «AutoCAD».



Dentro del programa, el usuario podrá requirrir a numerosos ejemplos donde la teoría se convierte en práctica.

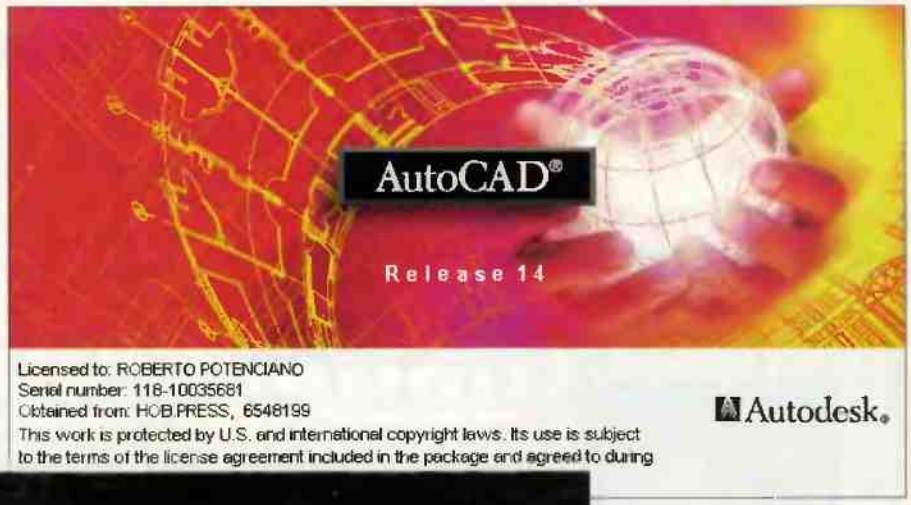
La nueva versión del programa más extendido de diseño asistido, «AutoCAD», está totalmente integrado con Windows 95 y Windows NT 4.0



Las nuevas características

En esta nueva versión se han actualizado partes fundamentales del «AutoCAD» que llevaban tiempo pidiendo una revisión. Se ha cambiado la arquitectura básica del programa, se ha implementado una nueva generación de la arquitectura orientada a objetos y se ha reemplazado el subsistema gráfico encargado de la representación en pantalla.

La integración con Windows 95 y NT 4.0 es total. En los selectores de archivos de «AutoCAD» ya es posible usar casi todas las funciones que se emplean en el Explorador del sistema, tales como crear carpetas, menús del botón derecho o diferentes representaciones de los archivos de las carpetas. Se añaden menús flotantes al usar el botón derecho sobre un objeto con las opciones de transformación o propiedades más habituales, además de algún cambio en los menús que pretenden acercarse más aún a estándares cercanos a todos los usuarios como los de «Microsoft Office». Incluso algo tan antiguo, y tan útil, como la línea de introducción directa de comandos ha sufri-



La carta de presentación del programa deja patente la espectacularidad que intenta imprimir a sus imágenes.

do algunas mejoras reclamadas tiempo atrás. La principal, probablemente, sea la capacidad de recuperar órdenes anteriores mediante las teclas de los cursores de la misma forma que operaba el archiconocido DOSKEY.

Antes hablábamos del sistema de representación en pantalla. Esto quizás sea una de las mayores virtudes de «AutoCAD 14», la inclusión de Heidi, el subsistema gráfico desarrollado para 3D Studio MAX y llamado a convertirse en pieza fundamental de la mayor parte de programas de Autodesk. Con él, se consigue una velocidad de representación en pantalla superior a la de «AutoCAD 13», acelerando así operaciones como el redibujado o la regeneración del dibujo, además de requerir una menor ocupación de memoria.

Uno de los apartados más novedosos en la nueva versión de «AutoCAD» es el render. Las nuevas herramientas permiten crear imágenes estáticas con sombras y reflejos, otorgando gran precisión y realismo.

Otras operaciones como la selección o el desplazamiento de entidades se benefician también de una mayor agilidad y operatividad, especialmente en dibujos muy cargados y con entidades de gran resolución. Si además trabajamos en el espacio Papel, el que nos permite crear vistas diferentes de un único dibujo, se evitarán por completo las regeneraciones, y los movimientos de Pan o Zoom se podrán realizar en tiempo real. Incluso se incluye un nuevo tipo de herramienta de Zoom, Real Time Zoom, que permite acercarnos o alejarnos del dibujo con sólo desplazar el cursor.

Y más herramientas

Se incluyen nuevos tipos de entidades que sustituyen a las polilíneas anteriores y a los sombreados o Hatch que permiten asignar patrones al interior de las figuras. Las nuevas polilíneas reemplazan a la polilínea 2D, aunque ésta puede seguirse usando si el usuario lo desea, aportando una mayor velocidad de representación y un menor gasto de memoria.

Los nuevos Hatch ahorran también memoria y espacio del dibujo al evitar las descripciones redundantes de los componentes que antes se producían. Además, se incluyen Hatch sólidos, para rellenar áreas con un tono determinado, que evitan tener que usar patrones con tramas muy apretadas y que ocupen una ingente cantidad de memoria.

Otra característica es el nuevo tratamiento de los snaps o ajustes del cursor. El nuevo Autosnap nos indica visualmente, mediante una pequeña marca, atracción o un rótulo indicador del tipo de ajuste, cuál es el punto desde el que se está dibujando con sólo pasar el cursor por encima.

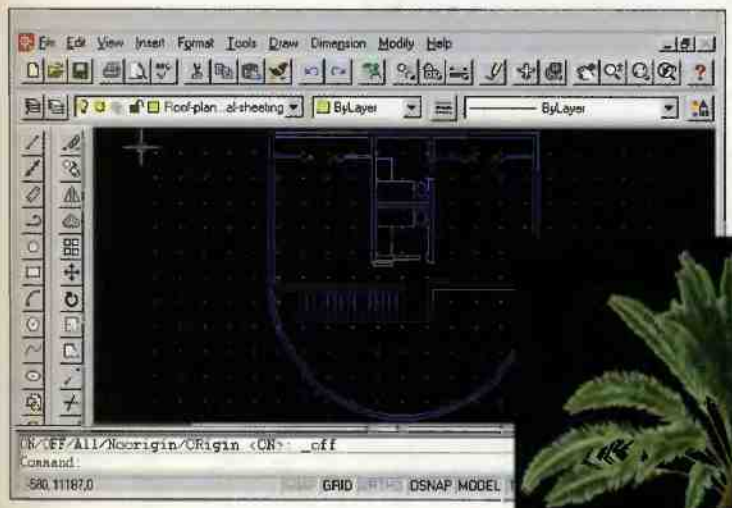
Además, también podremos escoger el punto de atracción deseado, usando la tecla TAB, en los casos en los que existan varios diferentes dentro del campo de acción del Snap.

El Tracking es otra importante novedad que permite evitar los odiosos filtros de coordenadas y ángulos de orientación, ya que consiente desplazar el puntero en la dirección de movimiento del cursor mediante la introducción directa del número de unidades deseado.

También se introducen algunas novedades en la gestión y control de las capas. Podremos escoger automáticamente como capa actual la del objeto seleccionado.

Las propiedades de las entidades aparecerán a la vista con sólo seleccionar un objeto, y además pueden ser transferidas o copiadas automáticamente a otra entidad diferente o a un grupo de ellas. Así se facilita la tarea de asignar colores, tipos de línea u otros atributos.

Las nuevas polilíneas almacenan sus vértices como una cadena en el mismo objeto, en lugar de considerarse como series de entidades diferentes



Aunque el interface es muy similar al de la versión 13, casi todos los menús incluyen alguna nueva función.

Imágenes y ficheros

Se ha aumentado considerablemente el tipo de ficheros de imagen que pueden ser importados, con algunos tan novedosos como el PNG. Además, no existe límite de imágenes a importar en un dibujo y éstas son tratadas como cualquier otro bloque vectorial tradicional, pudiendo copiarlas, escalarlas, girarlas, etc. Se introduce un nuevo interface de control de las imágenes que nos permite controlarlas en todo momento de forma similar a como hacemos con las referencias externas. Incluso se añaden controles extras que permiten variar el brillo, contraste o incluso la transparencia de las imágenes incluidas en el dibujo.

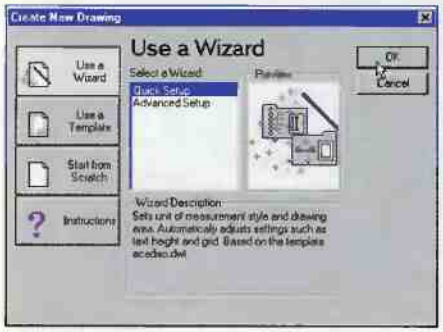
Se introduce un nuevo sistema de ploteo que permite alterar el orden de impresión de las entidades de nuestro dibujo, de tal forma que podamos colocar las imágenes sólidas en el fondo para que los vectores se impriman sobre ellas y ninguna entidad resulte ocultada.

No podemos olvidar las herramientas de render de «AutoCAD», que aunque no pretenden estar a la altura de otras soluciones (para eso tiene Autodesk otros programas como «3D Studio MAX» o el próximo «3D Studio VIZ»), sí que pueden sacar a más de uno de un compromiso. En esta ocasión, el conocido «Autovision» se integra con «AutoCAD», pudiendo ahora realizar renders de imagen estática con sombras y reflejos mediante algoritmo de raytracing. Incluso se adjunta en la instalación del programa un nuevo directorio de texturas para su uso con «AutoCAD».

Otra novedad de gran utilidad es la posibilidad de escribir archivos en formato DWF, un nuevo estándar pensado para publicar documento de CAD en Internet. La diferencia básica entre este DWF y el DWG, o fichero tradicional de dibujo de «AutoCAD», consiste en que el primero es una representación aproximada bidimensional de éste, similar a la que se envía al plotter. El fichero ocupa menos espacio y su estado original incluye un factor de compresión, se representa más deprisa y además no puede ser editado.

«Autovision» se integra con «AutoCAD» pudiendo realizar renders de imagen estática con sombras y reflejos mediante algoritmo de raytracing

Por último, si hablamos de la compatibilidad de la nueva versión con las anteriores deberemos decir que el estándar DWG ha vuelto a sufrir una serie de cambios, para mejor, que hacen que los ficheros de la versión 14 no puedan ser leídos directamente con las anteriores. Para ello deberemos exportarlos a formatos R12/R13. En sentido inverso, el sistema funciona perfectamente, y «AutoCAD 14» puede leer los archivos de versiones previas sin problema.



Wizard (asistente) ayuda a simplificar los procesos más complicados o más laboriosos.

En definitiva...

Nos hallamos ante una nueva versión de «AutoCAD» que pretende mantener el liderazgo a través de la consolidación de sus características más conocidas. Para ello se han corregido y mejorado muchas de sus herramientas y pautas de trabajo, potenciando la migración a sistemas operativos de 32 bits y el uso de displays gráficos de altas prestaciones. Lo único que quizás echamos en falta es una mayor actualización y puesta al día de todas las herramientas tridimensionales.

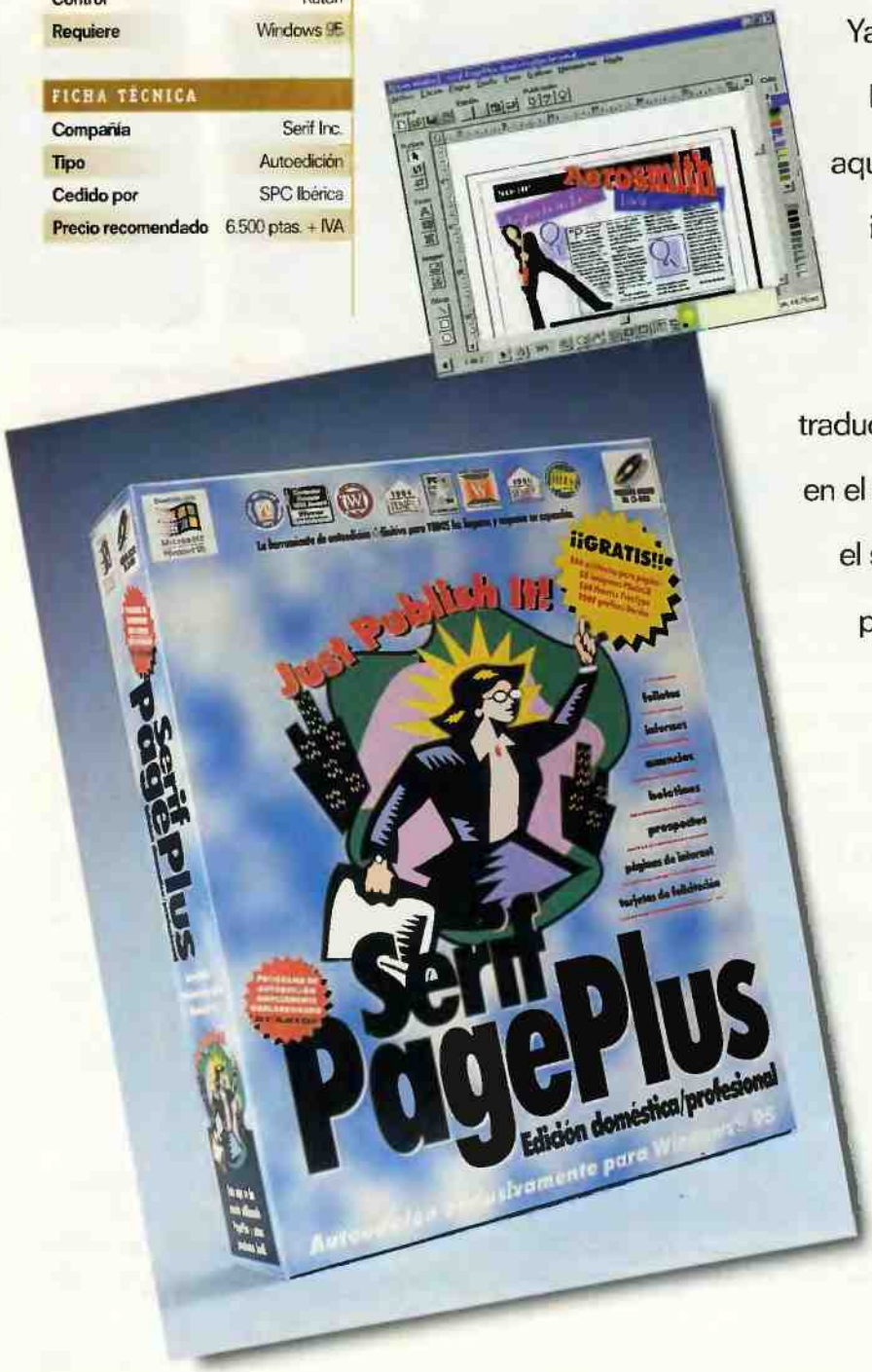
Por lo demás, no nos queda sino recomendar a todos los usuarios del programa que vayan abandonando las viejas versiones de DOS, y piensen en actualizarse a «AutoCAD 14». ■

Serif PagePlus

Pintar documentos

CONFIGURACIÓN MÍNIMA	
RAM	8 Megas
Espacio en disco	10 Megas
CPU	486DX o superior
Tarjeta gráfica	VGA
Control	Ratón
Requiere	Windows 95

FICHA TÉCNICA	
Compañía	Serif Inc.
Tipo	Autoedición
Cedido por	SPC Ibérica
Precio recomendado	6.500 ptas. + IVA



Ya llevábamos bastante tiempo oyendo hablar de este programa, premios por aquí, galardones por allá y lo que es más importante, número uno en ventas del género de la autoedición no profesional. Tras íntegra y minuciosa traducción a nuestro idioma, por fin ya está en el mercado y hemos podido comprobar el secreto de su éxito: facilidad de uso a prueba del más inexperto maquetador.

Anselmo Trejo

Al simplificar tanto la utilización de un programa, generalmente se disminuye en exceso su potencia, y por eso los usuarios pertenecientes al ámbito profesional huyen de todo lo que suene a sencillo y cómodo. Los programas como «Serif PagePlus» enterrarán de una vez por todas este mito de la versatilidad unida a la complejidad. Para sacarle el máximo provecho a este magnífico software no se requieren cursillos de aprendizaje ni horas de estudio, sólo ganas de subir a nuestros documentos del escalafón de simplemente presentables al de "caray, ¿esto lo has hecho tú solo?", frase que oiremos más de una vez de boca de los impresionados lectores de nuestros documentos.

«WritePlus» es el procesador de textos interno. Una buena herramienta complementaria con diccionario y corrección ortográfica a un buen nivel. La idea es agilizar al máximo la introducción de los textos, y el objetivo se cumple con creces.

Para relajarse, nada mejor que echar una partidita al mítico «Space Invaders». Los salvapantallas y los juegos son la nota curiosa de este programa.

Las sugerencias y el libro de estilo ayudarán a los usuarios menos familiarizados con la maquetación.

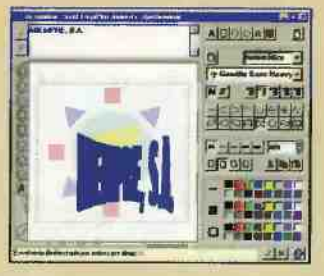
«Serif PagePlus» se convierte en un programa de auténtico lujo para la autoedición gracias a características como la sencillez de uso y la gran cantidad de opciones que incorpora

Para contextualizar algo más el género en el que estamos, recordaremos que en estas mismas páginas ya hemos hablado de los también excelentes «Microsoft Publisher 97» y el «MasterPublisher» de Imsi. Y a este grupo del hacer fácil lo difícil se une un tercer miembro que como certificado de calidad presenta el concocido nombre de Serif, una compañía muy prestigiosa en el campo de la tipografía.

Asistentes impagables

Una vez más, para verificar el ejemplar interface de uso, hemos recurrido a un método infalible: empezar a navegar por el programa sin haber leído el manual. Y el resultado de esta exploración sin más guía que la propia intuición no ha podido ser más espectacular; en pocos minutos ya teníamos diseñada una página Web con sus enlaces de hipertexto, imágenes, etc. La explicación de esta fenomenal rapidez son los asistentes de diseño, que se encargan de generar la distribución en página de una enorme variedad de documentos, tanto domésticos como profesionales. Una vez terminado el proceso de creación, ya podremos retocar mensajes, titulares, fotografías y adaptar la presentación a nuestras necesidades. La racionalidad de la barra de herramientas, la ayuda en línea y los mensajes de una pequeña

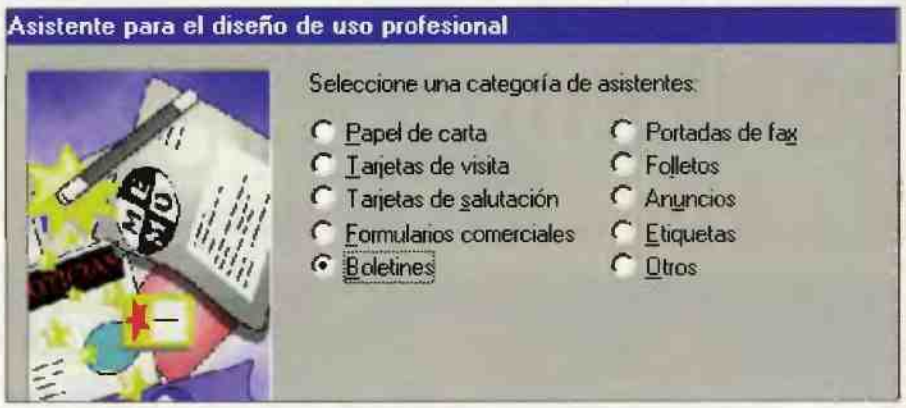
Logotipos sin complicaciones



Aunque la base de gráficos, bordes, iconos e imágenes que incluye el programa es tan numerosa como variada, uno de los grandes aciertos de «Serif PagePlus» es el incluir una herramienta denominada LogoPlus, que además de ser un genial editor de textos nos servirá para diseñar sin problemas nuestros propios logotipos.

A las más de 100 fuentes TrueType que vienen en el programa, o a cualquier otra se las puede pasar por el quirófano y lograr que los cuerpos sean ondulados, redondos, y acompañarlos con multitud de efectos visuales. Las más extravagantes formas de presentar las letras tanto en su contorno, como en geometría, relleno y sombreados son posibles con LogoPlus. La creación de logotipos es aún más interesante para los que buscan dotar de originalidad a sus documentos.

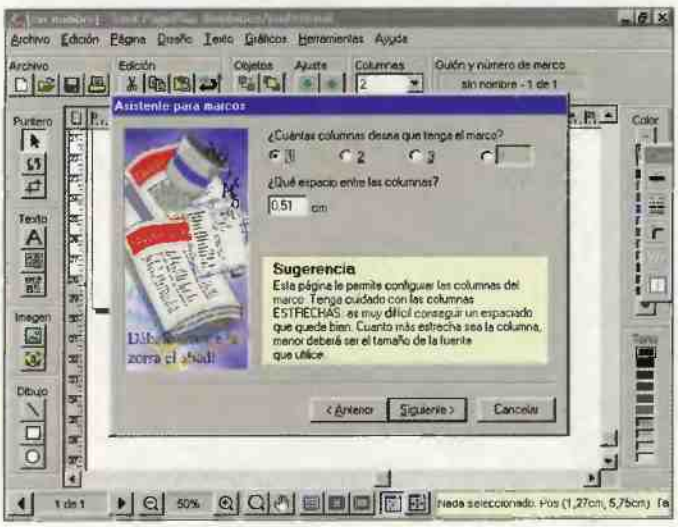
Los asistentes de diseño son la mejor solución cuando tenemos poco tiempo para elaborar los documentos.



ventana de la parte inferior indicando la función del icono que toquemos con el puntero, son los factores que crean esa comodidad que convierte el hasta ahora arduo trabajo de maquetar en una diversión en la que podremos dar rienda suelta a nuestra creatividad sin ningún tipo de barreras de estilo o forma.

Pero hasta ahora sólo hemos hablado del diseño pre-elaborado, los auténticos expertos estarán deseando conocer las posibilidades que brinda el programa a la hora de enfrentarse a la hoja en blanco y crear página a página un periódico o una revista. Incluso es posible crear documentos para Adobe Acrobat con sus correspondientes fotografías y enlaces de hipertexto. El sistema empleado es el clásico; distribución mediante marcos de texto o imagen que crearemos, delimitaremos y moveremos mediante el simple cliqueo y arrastre del ratón. De esta forma, podremos acoplarnos a los espacios disponibles sin problemas y con las reglas se puede controlar al milímetro, punto o cícero la colocación. Los marcos pueden tener infinitas formas geométricas e internamente pueden estar divididos en columnas. No hay limitación para crear las fronteras gráficas a base de fondos de color, bordes y líneas, a lo que hay que sumar efectos de degradados, rellenos, sombras, y un largo etcétera de recursos estéticos para dar legibilidad y atractivo a nuestra página.

Los asistentes de diseño, funcionamiento y estilo hacen que sea un programa indicado para los maquetadores con poca experiencia, y para los profesionales ofrece grandes posibilidades



Hay cerca de un centenar de asistentes de aprendizaje para no quedarnos atascados en ningún momento.

Todo simplificado

La composición de titulares, entradilla, pies de página y demás divisiones del texto es tan elemental como el crear los correspondientes marcos y llenarlos tecleando directamente en ellos o importando los textos desde casi cualquier procesador de textos, pues están incluidos casi todos los conversores de formato. Lo mismo cabe decir a la hora de importar las imágenes, aunque en el menú de inserción sólo aparecen los formatos PhotoCD, BMP, TIFF, PostScript o CorelDRAW, hay otro grupo engoblado en la categoría de Otros que contempla casi toda la familia de archivos de imagen: PCX, GIF, etc. Para encajar las fotografías en la ventana sólo hay que coger el ratón y, con el puntero en modo tamaño, arrastrar hasta conseguir las dimensiones deseadas. Luego, con el puntero en modo mover, lo desplazaremos hasta su lugar.

«Serif PagePlus» se presenta como una de las más interesantes herramientas de autoedición. A su sencillez y claridad de uso hay que unir las utilidades de apoyo «LogoPlus» y «WritePlus», y una versatilidad y prestaciones tan destacables que se acerca a una distancia inaudita para un programa de su clase al tan famoso como profesional «QuarkXPress».

INDEPENDENCE DAY™

THE GAME

PRIMERO FUE ALIEN TRILOGY™ DESPUÉS JUNGLA DE CRISTAL™ AHORA ES

INDEPENDENCE DAY

Vuele en 10 de los mejores aviones del momento, incluyendo F-18s, SU-27s y hasta naves alienígenas.

Ábrase camino a través de más de una docena de misiones que le llevarán desde el Gran Cañón a Tokyo, pasando por New York.

Las opciones multijugador ofecen posibilidad de enfrentamientos directos.

TRADUCIDO AL CASTELLANO

Edita y distribuye Electronic Arts Software Edificio Arcade Rufino González 23 bis Planta 1ª Local 2- 28837 Madrid Tel. 91-384 78 91 Fax. 91-754 52 85 TELEFONO SERVICIO DE ATENCION AL USUARIO, 91-754 55 40

TM & ©1997 Twentieth Century Fox Film Corporation. Reservados todos los derechos. "Twentieth Century Fox", "Fox" y sus logos asociados son propiedad de Twentieth Century Fox Film Corporation. Independence Day™ & ©1996 Twentieth Century Fox Film Corporation. "PlayStation" son marcas de Sony Computer Entertainment Inc. Windows es tenido una marca como una marca registrada de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/u otros países. SEGA y SEGA SATURN son marcas de SEGA Enterprises, Ltd. Electronic Arts y el logo de Electronic Arts son marcas o marcas registradas de Electronic Arts en los Estados Unidos y/u otros países.

CD- RW Ricoh MP6200

Una tecnología muy esperada

CONFIGURACIÓN MÍNIMA	
RAM	16 Megas (32 Mb para Win. NT)
CPU	486/66 o superior
Requiere	Windows 95 o Windows NT
Especial	Ratón
Requiere	SCSI (SCSI-2 rec.)

FICHA TÉCNICA	
Compañía	Ricoh
Tipo	Unidad CD-RW SCSI
Cedido por	KAO Infosystems
Precio recomendado	101.000

Las innovaciones en hardware nunca dejarán de sorprendernos. Por fin está aquí, a un precio asequible, el disco compacto regrabable. Una curiosa tecnología, que tiene que ver más con la química que con la electrónica, lo ha hecho posible. Ricoh, fabricante de la MP6200, ha sido pionera del mercado CD-RW en nuestro país.

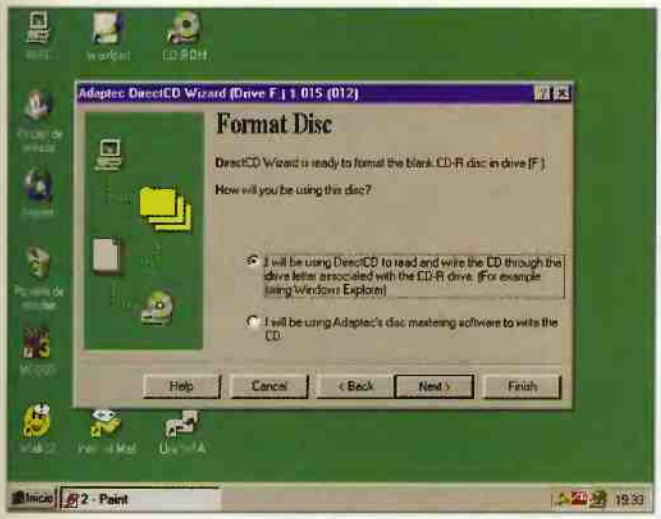
Javier Guerrero Díaz

Desde que hizo su aparición el CD-ROM, su popularidad y utilización han ido creciendo hasta el punto de que, en la actualidad, no se concibe un PC sin lector de CD. Posteriormente, se dio un paso adelante con las unidades CD-R, de escritura; sin embargo, seguro que todos en alguna ocasión hemos pensado: "¡Qué lastima que sólo se puedan grabar una vez!".

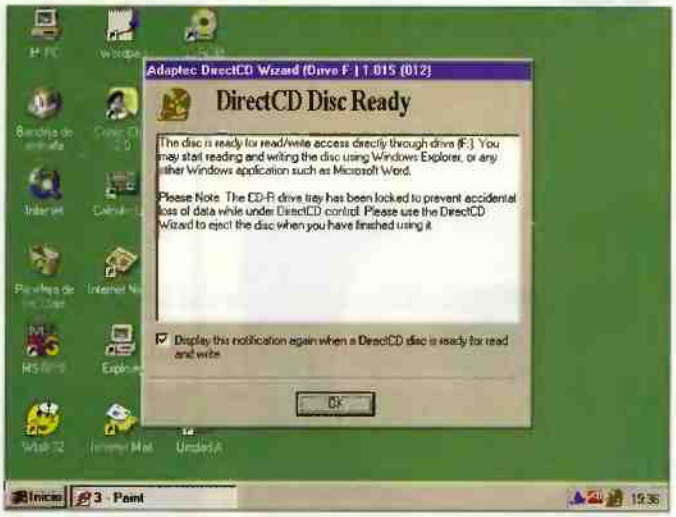
Ahora, gracias al avance imparable de la tecnología, es posible olvidarse de esa queja. Vamos a analizar en estas páginas la primera unidad de CD-ROM regrabable que ha llegado a nuestras manos: la Ricoh MP6200.

La unidad

Se trata de una unidad interna SCSI-2, dotada de 1 Mega de buffer y una tasa de transferencia de 5 Megas/s, capaz de leer a una velocidad de 6x y escribir a 2x (en modo normal, y 1x en modalidad CD-RW). Físicamente ofrece una buena sensación de robus-



La primera vez que se utiliza un disco hay que dar formato al mismo como si se tratara de un disquete tradicional.



La CD-RW tiene asignada una letra de unidad como el resto de los dispositivos de almacenamiento. En este caso es la F:

Direct-CD es el asistente creado por Adaptec para manipular la unidad CD-RW y ahorrar al usuario todas las cuestiones más técnicas.

tez, y su frontal, de un color gris más oscuro del habitual, incluye los correspondientes controles de expulsión, reproducción y control de volumen (no olvidemos que la MP6200 puede trabajar como una unidad lectora normal).

La instalación a nivel hardware no debe plantear mayores problemas de los habituales en dispositivos SCSI; únicamente comentaremos que, al menos la unidad probada, no incluía controladora SCSI, por lo que será preciso disponer de una y tener en cuenta que debe cumplir con la norma SCSI-2.

¿Cómo lo hace?

El sistema utilizado por la MP6200 para conseguir la escritura múltiple se basa en la tecnología de cambio de fase. El cambio de fase consiste en alterar las propiedades del disco cambiando su estructura, de amorfa a cristalina, y viceversa. Así puede borrar los CD (fase cristal) y escribir (fase amorfa) de nuevo en ellos. Se necesitan discos especiales CD-RW, no sirviendo los clásicos CD-R.

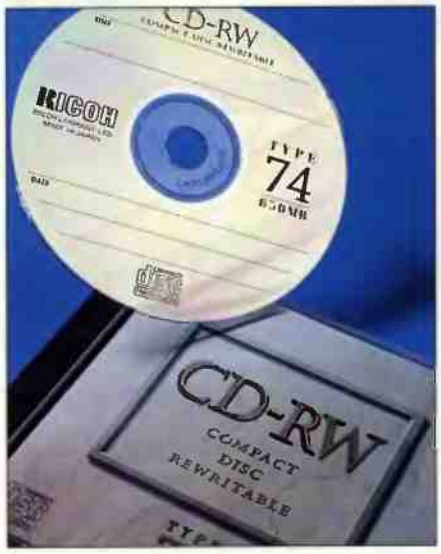
Al conectar la unidad y encender el equipo, Windows 95 se encarga de detectarla automáticamente; en este momento, disponemos únicamente de un lector de CD-ROM (eso sí, algo más caro de lo normal). Es cuando instalamos el software «Direct-CD», incluido con la unidad, cuando se nos revela su potencial.

«Direct-CD» es una aplicación de la compañía Adaptec, que permite usar la grabadora como si se tratara de una unidad de disquetes cualquiera. Para ello, se instala en el sistema en forma de driver y, haciendo referencia al dispositivo con una letra de unidad (por ejemplo D:), nos da la posibilidad de copiar archivos y carpetas desde el mismo «Explorador» de Windows, arrastrando y soltando los iconos correspondientes, mediante la orden "Enviar a" accesible mediante el botón derecho del ratón, o incluso desde cualquier aplicación de Windows.

El grado de comodidad y flexibilidad que se consigue con este método lo hace especialmente apropiado para la realización de copias de seguridad de los archivos que se modifican más frecuentemente. ¿Cómo es posible? La

El kit comercializado por KAO incluye la unidad de Ricoh, un disco regrabable, los programas «DirectCD» y «Gear-RW», y otros accesorios

Solo la serigrafía del frontal delata lo que verdaderamente se esconde tras la fachada. La unidad de Ricoh, instalable en una bahía de 5,25 pulgadas, pasaría perfectamente por un CD-ROM.



Direct-CD se integra a la perfección en el entorno gráfico del explorador de Windows 95. Esta es una de las máxima ventajas del conjunto formado por la grabadora y su software de control.

Direct-CD permite copiar archivos y carpetas desde el mismo Explorador, arrastrando los iconos o con la orden "Enviar A"

Otro software

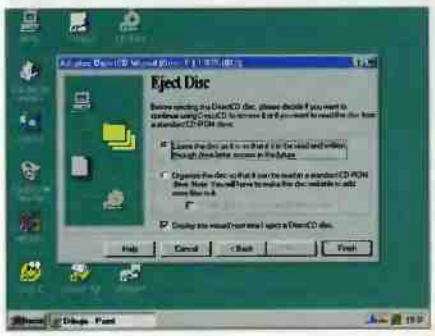
La Ricoh MP6200 puede funcionar con otros programas de grabación de CD. De hecho, se incluye en el mismo kit un programa de tipo profesional para la gestión avanzada de las copias de datos, el conocido «GearCD» en su versión RW. Este programa funciona perfectamente con la unidad de Ricoh, aunque el interfaz del programa no sea precisamente sencillo para usuarios no experimentados. «Direct-CD» resulta más cómodo y flexible de cara al mercado doméstico, mientras que «Gear-RW» (por supuesto, serán las necesidades del usuario las que determinen el software a utilizar) ofrece más potencia y versatilidad. Ambos programas soportan el borrado total del disco.

tecnología que lo hace posible se llama «Packet Writing». Hasta el momento, la grabación de los CD se realizaba por pistas. Y lo que «Packet Writing» permite es grabar ficheros completos. Sin embargo, existe una pega importante, y es que no todas las unidades del mercado pueden entenderse bien con discos grabados con PW, así que convendrá probar los discos en varias unidades a fin de determinar su correcto funcionamiento.

El software

«Direct-CD» también interactúa con el usuario mediante la pulsación sobre su correspondiente icono en la barra de tareas: la primera vez que se usa un disco, es preciso formatearlo. Para ello, la aplicación aporta un asistente que, para empezar, nos pregunta cómo vamos a emplear el disco: con el propio «Direct-CD» (copiando directamente desde el «Explorador» de Windows, por ejemplo) o con algún otro software de escritura estándar.

«Direct-CD» crea primero una imagen virtual (invisible al usuario) con los datos a copiar, y cuando se da por terminada la copia, vuelca al disco la información.



Es importante no utilizar el botón del expulsión de la grabadora, ya que se podría estropear la grabación vigente.

La importancia de los formatos

Antes de extraer el disco recién grabado (por cierto, en la documentación se nos advierte de la necesidad de expulsar el disco mediante «Direct-CD» y no con el botón de la unidad), «Direct-CD» nos pregunta si deseamos aplicarle el formato ISO estándar o el propio del software de Adaptec. Aunque seleccionemos el estándar ISO, es posible, posteriormente, seguir añadiendo información, simplemente haciéndolo con «Direct-CD» mediante el correspondiente asistente. Si elegimos «Direct-CD» podremos seguir añadiendo, sin problemas, datos con el mismo sistema, aunque únicamente serán legibles por el mismo tipo de unidad.

Los conectores traseros tampoco son ten diferentes de los de una grabadora CD-R. Alimentación eléctrica y SCSI-2 son los más importantes.

El mismo fabricante recomienda la utilización de este dispositivo con la última revisión de Windows 95, el OSR2 (versión 950 B)

Al cerrar el disco con formato ISO, el programa nos indica que éste será legible por la mayoría de unidades CD-ROM estándar, pero que debido a la nueva tecnología empleada en «Direct-CD», esto sólo será posible en máquinas dotadas de Windows 95. Esto es una importante limitación que puede restringir de forma notable el uso de la unidad.

Asimismo, se nos informa de un método para solucionar posibles errores de lectura en otras unidades, y es desactivar la opción de prelectura en el apartado CD-ROM de la opción "Sistema de ficheros" en el icono Sistema del Panel de Control de Windows 95. En cualquier caso, el mismo fabricante recomienda el uso del dispositivo con la última revisión de Windows 95, el OSR2 (la versión 950 B); esto nos da una idea de lo novedoso y avanzado de esta tecnología.

Detalles de calidad

La unidad implementa la tecnología OPC (Optimal Power Consumption), que favorece el bajo consumo de energía, y también un sistema que permite la operación de la unidad a baja temperatura sin necesidad de ventilador interno (los usuarios de unidades CD-R sabrán lo valioso que es este sistema). Para completar sus virtudes, podemos citar su diseño a prueba de polvo que, como todos sabéis, es enemigo mortal de la tecnología láser.

Los programas de grabación de terceras partes funcionan a la perfección con la grabadora. Es de esperar que el número de estas herramientas aumente con el tiempo.

Nuestra opinión

La unidad Ricoh MP6200 forma parte de la avanzadilla de la tecnología CD-RW. Existen limitaciones, algunas bastante serias, como la necesidad de utilizar Windows 95 para leer discos creados con «Direct-CD». Obviamente, estas limitaciones no son propias de la unidad en cuestión, sino de nueva tecnología que aquí se está empleando, y no dudamos que estos detalles ser irán limando y perfeccionando con el transcurso del tiempo.

En cualquier caso, se trata de un estupendo e interesante dispositivo, capaz de aportar gran flexibilidad y utilidad a cualquier tipo de usuario. Es también una opción interesante que pueden tomar en consideración los usuarios que necesiten hacer copias de seguridad. Buen hardware. ■

FaxModem Vayris 33.600

Español y de alta velocidad

CONFIGURACIÓN MÍNIMA	
RAM	8 Megas
Espacio en disco	10 Megas
CPU	486
Requiere	MS-DOS o Windows

FICHA TÉCNICA	
Compañía	Vayris
Tipo	Modem externo 33.600 bps
Cedido por	Vayris
Precio orientativo	25.000 ptas.

A pesar de la numerosa oferta actual en el campo de los modems, este ejemplo de Vayris brilla con luz propia. Es un modelo externo que alcanza los 36.600 bps, está homologado por la Dirección General de Telecomunicaciones y se acompaña con más de 700 Megas de programas y utilidades.

Jorge Carbonell

Los modems nos invaden. Los virtuales y los no virtuales siempre son noticia; un nuevo modelo, una nueva tecnología o la superación de una nueva barrera de velocidad. Internet está de moda y, hoy en día, el sistema más barato para conectarse a las autopistas de la información es empleando un Modulador-Demodulador (modem).

Estos "aparatitos" han pasado de ser algo para ciertos excéntricos deseosos de gastar su dinero, a ser un fenómeno de masas. Gentes de todas las clases y gustos poseen ya un modem, por eso es normal que las empresas españolas pongan en circulación sus ofertas.

Empresa española

En esta ocasión, ha llegado a nuestras manos un aparato fabricado en nuestro país. La empresa Vayris, dedicada al diseño y desarrollo de sistemas de telecomunicación, es la progenitora del periférico analizado en estas páginas. Hace un tiempo existía un sentimiento de rechazo por la tecnología de fabricación española, pero en la actualidad, albergar ese tipo de sospechas es una actitud más que irrazonable (algo que se agradece enormemente).

El diseño de este tipo de componentes ha sido tan claramente superado que, siguiendo ciertas normas, se consiguen unos resultados

El modem, que se instala perfectamente bajo Windows 95, puede utilizarse desde el primer momento sin problemas.

La instalación de la suite Trio es indispensable para poder utilizar las funciones ampliadas del modem.

La colección de software que se adjunta con el modem NL-336X es una de las más completas que se pueden ver en el mercado

magníficos. Además, la circuitería Rockwell, común a la mayoría de los aparatos que se ponen en la actualidad a la venta, casi asegura unos buenos resultados. Un motivo más para no dejar escapar oportunidades de este tipo.

De color crema

El modem NL-336X de Vayris ha sido creado en el mismo color crema (o beige) que la mayoría de los aparatos relacionados con la informática; por esta característica no va a llamar la atención. El tamaño es otro cantar: hemos encontrado que las dimensiones del aparato son relativamente exageradas (135 x 185 x 40 mm). También es cierto que nadie va echar en falta el breve espacio que se pierde sobre la mesa de trabajo, pero si se compara el tamaño del modem NL-336X con los otros productos de la competencia, sí que se aprecian fácilmente las citadas diferencias.

La centralita virtual del programa gestiona todas las llamadas (entradas o salidas).

En la parte frontal se encuentran los indicadores luminosos (ocho) y el botón de encendido/apagado. Es curioso comprobar cómo este botón se está convirtiendo en una norma generalizada. Hace un tiempo era necesario desenchufar el adaptador o desconectar el cable de alimentación para apagar el modem; ahora basta con pulsar un botón, aunque el pequeño transformador siga funcionando al estar siempre enchufado.

Otra de las grandes curiosidades que hemos podido encontrar, y que reduce el problema de su elevado tamaño, es la posibilidad de poder colocar el modem en posición vertical.

El modem NL-336X es compatible con las recomendaciones CCITT V.34+, V.34, V.32bis, V.32, V22bis, V.23, V.22 y V.21 para transmisión de datos. En modo fax soporta las normas V.17, V.29, V.27ter y V.21 canal 2. Los protocolos V.42 (LAP-M y MNP-4) de corrección de errores y los V.42bis y MNP-5 de compresión de datos no podían faltar. Adicionalmente a éstos, se ha añadido el protocolo MNP-10 para la optimización de la eficiencia para enlaces de baja calidad, telefonía móvil.

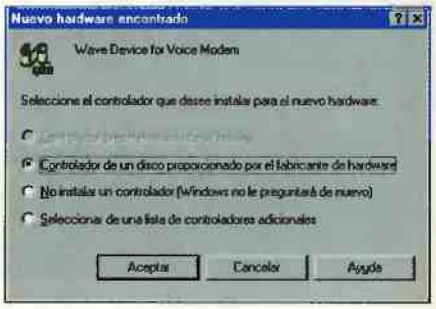
La negociación automática de la velocidad le permite operar desde los 300 hasta los 33.600 bps en modo datos y desde los 2.400 hasta los 14.400 en modo fax. Hay que tener en cuenta que, en las condiciones que así se

Luces de señalización

Las luces indicadoras del frontal del modem sirven para conocer detalladamente el estado del aparato. A diferencia del pequeño icono que sale en la barra de tareas indicando cuándo se reciben y se mandan datos, las luces de un modem externo proporcionan más información.
Estos indicadores son una de las diferencias que existen entre los aparatos internos y los que se conectan a través del puerto serie. Algunas veces servirán para detectar problemas en la transmisión, y en la mayoría de los casos su utilización se limita a comprobar que la línea está "muerta", y que las autopistas de la información son simples carreteras comarcales.

CS- Señal CTS activa
RS- Señal RS activa
CD- Portadora detectada
OH- En línea
RD- Recibiendo datos
SD- Transmitiendo datos
TR- Señal DTR activa
MR- Modem conectado a la red eléctrica a través de un transformador.

Desde estas ventanas se puede configurar el contestador o cambiar los mensajes de entradas.



Conectores para todos los gustos

Seis son los conectores que se pueden encontrar en los laterales del modem NL-336X. De esta cantidad, cuatro han sido habituales de "toda la vida"; casi todos los aparatos, o por lo menos aquellos en los que no se ha pretendido rebajar el coste de fabricación a toda costa, los han incorporado desde que los modems son modems. Para el enlace a la línea telefónica se han colocado dos conectores RJ-11; uno de entrada y otro de salida. Esto permite que el usuario intercale el modem en su instalación telefónica normal y que ésta siga funcionando normalmente.

Para la unión con el ordenador se utiliza un cable serie normal. Se puede ver el conector macho de 25 pines en la parte trasera. El adaptador de corriente, suministrado con el modem, copará el último hueco disponible.

En el lateral izquierdo se encuentran los dos conectores que suponen una verdadera novedad. Son muchos los aparatos de otras marcas que los empiezan a utilizar, y el modem Vayris no podía ser menos. Los dos conectores de audio sirven para añadirle al modem funciones de voz a través de un altavoz y un micrófono externos.

permita, la compresión de datos consiente unos ratios de compresión cercanos al 4:1 (cuatro veces más rápido), pero estos valores pocas veces llegan a alcanzarse.

Simplicidad

La instalación del aparato puede llevarse a cabo en menos de cinco minutos. Las conexiones, una vez identificados los diferentes conectores, son inmediatas. Especial atención merece el cable de datos con el que se conecta al ordenador: en uno de sus extremos se ha colocado una bifurcación que permite emplear un puerto con conexión DB-25 o DB-9.

La detección por parte de Windows 95 también es instantánea: detectará los nuevos componentes agregados (el modem y el dispositivo para el tratamiento de voz) y pedirá el disco con los controladores correspondientes.

La colección de software que se adjunta con el modem es una de las más completas que hemos podido ver hasta el momento. Es incluso superior a la que se "regala" con modems de marcas, en principio, de mayor reputación, como es el caso de US Robotics.

La posibilidad de poder colocar el modem en posición vertical reduce el problema de su elevado tamaño

Además de los controladores del modem para Windows 95, el usuario podrá hacer uso del software de InfoVía versión 2.2, de la suite «Trio Communication 5.1», de una versión de prueba del programa «Digiphone» (telefonía a través de Internet) y de las versiones 2.0 y 3.0 de «Internet Explorer».

Desde el grupo de programas Trio se pueden gestionar casi todas las funciones del modem/fax. Es cierto que Windows 95 puede mandar y recibir faxes, pero no tiene, por ahora, posibilidades para manipular el buzón de voz integrado en el modem. Gracias a esta función se podrá utilizar el NL-336X como si fuese un simple contestador automático: se podrá grabar un mensaje de presentación usando el ordenador, escuchar los mensajes recibidos, o gestionar un sistema de mensajería si el número de usuarios es mayor de uno.

Perfecto. Poco se puede decir respecto al funcionamiento del modem que no esté englobado bajo esta palabra. No hemos encontrado ningún problema. Hemos podido mandar y recibir faxes, de probar con éxito el buzón de voz, de conectarnos a una BBS a 28.800 (límite impuesto por el otro aparato) y de navegar por Internet a idéntica velocidad.

En ciertos momentos pudimos comprobar con cierta incertidumbre que el número de errores sufridos durante la transmisión de un archivo crecía espectacularmente, pero, como se demostró posteriormente, era motivado por unos ruidos ocasionales en la línea.

Poco más se puede decir del modem NL-336X, montado sobre chips Rockwell, y de la empresa fabricante Vayris. Sólo queda por comentar que la Dirección General de Telecomunicaciones ha otorgado al modem un certificado de aceptación, hecho que refleja la calidad de este dispositivo. ■

¡Un realismo tan excepcional que te cortará la respiración!

3D fx Interactive

Con la tarjeta **MAXI Gamer 3D fx** tus juegos adquieren una fluidez máxima, una velocidad vertiginosa y un realismo alucinante. Esta tarjeta aceleradora, de 4 MB de RAM, dopa tu tarjeta gráfica y transforma tu PC en una auténtica sala de arcade.

La tecnología 3D fx Interactive te aportará los últimos efectos 3D imprescindibles para tus juegos: niebla, transparencias, traslúcidos, morphing, composición y animación de texturas...

Y para sensaciones aún más fuertes,

la tarjeta incluye pod*, el juego futurista de Ubi Soft, con el que podrás disfrutar de hasta 60 imágenes por segundo.*

Con la MAXI Gamer 3D fx, ¡descubrirás la carrera más emocionante que jamás hallas podido ver!

MAXI Gamer 3D fx

36.900 Ptas
IVA INCLUIDO

CHOIX DE LA RÉDACTION PCmag 05/97 · GEN 4 ★★★★★★ 06/97 · 18 PC FUN 07/97

Si deseas recibir más información sobre la tarjeta MAXI Gamer 3D fx rellena los siguientes datos y envíanoslos por correo o fax.

NOMBRE ..... APELLIDOS .....
EMPRESA .....
DIRECCIÓN .....
CP ..... CIUDAD ..... TEL .....

Ubi Soft

Plaza de la Unión nº1 - 08190 Sant Cugat del Vallès - BARCELONA - Fax: (93) 589 56 60
HOT LINE (usuarios) (93) 589 89 95 - Teléfono (distribuidores) (93) 544 15 00
Internet: http:\\www.guillemot.com

Las características y contenido pueden ser modificados en cualquier momento y puedan variar según el país. MAXI Gamer 3D fx es una marca registrada GUILLEMOT INTERNATIONAL. pod es una marca registrada UBI SOFT Entertainment. Todas las marcas son marcas registradas por sus propietarios respectivos. Fotos no contractuales. PVP recomendado.

escáneres de

No nos dejemos asombrar por todos aquellos que anuncian a bombo y platillo el advenimiento de las tecnologías del nuevo milenio. El correo electrónico, las redes de comunicaciones y las páginas Web son una realidad, sí, pero todavía falta mucho tiempo antes de que desaparezcan del todo los documentos en papel.

Jorge Carbonell

Llegará un día en el que los escáneres sean un periférico en vías de extinción. Un día en el que todos los documentos que lleguen a nuestras manos hayan sido creados, procesados y enviados por medio de un soporte informático. Hasta que ese momento llegue, nos tenemos que conformar con recibir cantidades ingentes de celulosa convertida en papel.

Siete son los escáneres que han llegado a nuestra redacción para ser analizados y probados. Marcas tan conocidas en el mercado como Agfa, Primax, Genius, Mustek, Acer, Canon y Hewlett Packard. Probablemente habrá varias que no hayan sido representadas, pero creemos que la oferta actual de escáneres de sobremesa de bajo coste, modelo arriba, modelo abajo, no se sale de lo aquí planteado.

Todos trabajan con resoluciones superiores a los 1.200 puntos por pulgada usando interpolación por software. La mayoría parte de una resolución óptica de 300 ppp. No hay ninguno que no pueda tratar imágenes en color verdadero (24 bits) y convertir lo que leen a 256 niveles de grises.

Todos los aparatos regalan versiones de prueba de varios programas comerciales, que pueden ser ampliadas por un módico precio hasta el programa definitivo. Los controladores se entregan de forma íntegra, normalmente almacenados en un CD-ROM y preparados para funcionar.

No se ha querido efectuar una comparativa, con todo lo que esto acarrea: valoraciones, puntos a favor, puntos en contra, la elección del mejor... Se ha pretendido mostrar cuál es la oferta actual en este sector: escáneres de prestaciones medias y un precio asequible. Es, en definitiva, un paseo guiado por el mundo de la exploración de documentos.

sobremesa

DEL PAPEL A LA PANTALLA

Acer AcerScan 300F

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

RAM: 4 Megas

CPU: 486 o superior

FICHA TÉCNICA

Compañía: Acer

Cedido por: Acer

P.V.P. Recomendado: 39.900 + IVA

Resoluciones

Cualquiera que preste atención a la publicidad que se hace de estos aparatos o que haya leído las páginas de este informe, habrá podido comprobar que existen dos tipos de resoluciones: la resolución óptica y la resolución interpolada o mejorada.

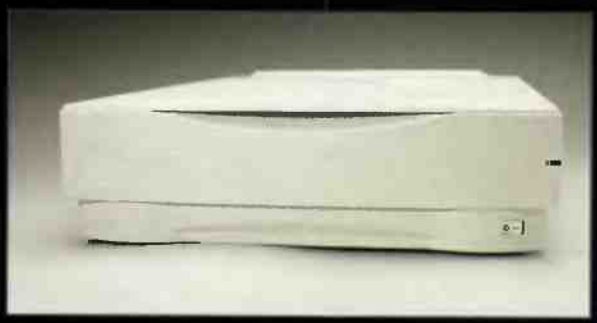
El primer parámetro está formado por el número de pixeles (puntos) que el escáner puede ver en el papel a explorar, normalmente en una pulgada. Suelen ser dos números, uno por la resolución horizontal y otro por la vertical, aunque lo normal, si coinciden, es sólo mencionar uno.

A diferencia de la resolución normal, la resolución obtenida con interpolación no mide la cantidad de puntos que se pueden ver, sino el número de ellos que el escáner es capaz de "intuir". Es un proceso que consiste en incorporar puntos adicionales entre otros que de verdad sí existen.

Los productos fabricados por Acer abarcan la totalidad de los sectores informáticos, desde los periféricos que pasan desapercibidos a pesar de ser imprescindibles (CD-ROM) hasta los equipos más potentes destinados al sector más profesional (estaciones de trabajo). El escáner comentado en estas páginas goza de la misma calidad que los otros productos de la compañía. Es un aparato que a pesar del reducido precio con el que se pone a la venta ofrece unas prestaciones más que aceptables. Quizá esta empresa no alcance los primeros puestos en las clasificaciones de ventas, pero pretende cambiar esta tendencia abaratando los costes sin menoscabo de la calidad de sus equipos.

Cuando el comprador abra la caja se encontrará con todo lo necesario para empezar a trabajar en pocos minutos: la tarjeta y el cable SCSI, el software y el propio escáner. Lo que no logrará localizar, por mucho que busque, será el típico manual de usuario que este tipo de aparatos suelen traer. En esta ocasión, como en cada vez un número mayor de veces, se ha sustituido el papel utilizado normalmente para plasmar la documentación por los archivos de ayuda contenidos en el CD-ROM; un pequeño detalle que puede agradar o molestar indistintamente.

La calidad de las exploraciones del AcerScan 300F no defraudará a ningún usuario. La resolución alcanzada por el cabezal, 300 x 600, es suficiente para afrontar la mayoría de los trabajos que le pueden ser encargados. Sólo en las situaciones más extremas y difíciles tendremos que recurrir a aparatos muchos más sofisticados, y por supuesto, bastante más caros.



Los controladores que presenta el escáner AcerScan 300F permiten, antes de obtener la imagen definitiva, variar las características de brillo, contraste, saturación de color, orientación... Todo esto puede ser muy útil, a la hora de trabajar, si se quieren aclarar los documentos digitalizados (fotografías), acción que inexplicablemente habrá que efectuar prácticamente con asiduidad.

Hewlett Packard sigue intentando destacar sobre sus más directos rivales creando aparatos sofisticados a precios relativamente razonables. Este modelo ofrece buenas prestaciones e incremento de productividad para la empresa, y grandes posibilidades para el hogar, aunque no ha sido orientado para este sector.

Una de las principales novedades del HP es la interacción entre el llamado "botón verde" y el software de control del aparato. Su funcionamiento se ha simplificado al máximo. Se introduce el documento en el escáner, se pulsa el botón, se selecciona el tipo de documento y se arrastra la imagen explorada a la aplicación software.

El escáner admite documentos con un tamaño máximo A4, los explora a 300 ppp y 1.200 con interpolación, puede distinguir hasta 24 bits de color o 256 grises y se entrega con tarjeta y cable SCSI.

La traducción del software al castellano es perfecta y su funcionamiento merece todos los elogios. Por ejemplo, incorpora unas rutinas para calibrar el monitor y conseguir unos resultados coherentes en todos los dispositivos. Además de todo esto, se puede decir que ha sido creado para resultar útil; la estética también ha sido vigilada, pero no es un factor importante. Es curioso ver cómo el propio programa de exploración detecta la zonas que contienen información y las selecciona de forma automática, desechando aquellas que permanecen en blanco.

Se incluyen cuatro programas diferentes: el software del escáner, un organizador de documentos llamado «Visionner PaperPort», el conocido programa de retoque fotográfico «Corel PhotoPaint 5» y «Caere Optical Character Recognition».

Hewlett Packard HP Scanjet 5p

El botón más rápido

Aunque ya lo hayamos visto, de una forma muy parecida, en los escáneres de mano (o de rodillo) sí es algo peculiar en los aparatos de sobremesa, o mejor llamados, planos. Evidentemente, nos estamos refiriendo al botón de funcionamiento del escáner.

No es un botón de encendido cualquiera, es un botón que, si así se programa, permitirá desde el propio aparato, y sin necesidad de mover el ratón, ejecutar el programa encargado de explorar el documento en cuestión.

Puede parecer un hecho insignificante, pero si se deben digitalizar una cantidad respetable de documentos, este pequeño atajo ahorrará mucho trabajo. La "alternativa cara" a este botón es añadir un alimentador de hojas, pero este aditamento sólo se amortizará si el usuario tiene que enfrentarse con verdaderas montañas de papeles.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

RAM: 8 Megas

CPU: 486 o superior

FICHA TÉCNICA

Compañía: Hewlett Packard

Cedido por: Hewlett Packard

P.V.P. Recomendado: 65.000 + IVA

Canon CanoScan 600

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

RAM: 8 Megas

CPU: 4o6 o superior

FICHA TÉCNICA

Compañía: Canon

Cedido por: Canon

P.V.P. Recomendado: 115.000 + IVA

Los accesorios

Sólo hemos podido encontrar una deficiencia en el completo escáner CanoScan 600: que en el precio del aparato no se incluya la necesaria (e imprescindible) controladora SCSI y el cable para conectar el escáner a ella. La mayor parte de los compradores podrá utilizar el escáner con cualquiera de las controladoras que las medianas y pequeñas empresas suelen poseer, pero un reducido número de ellos, sobre todo los usuarios domésticos que se han sentido atraídos por la calidad general de este escáner, deberán sumar al precio final el coste de estos aparatos.

Siguiendo en la misma línea, pagando un poco más se podrá conseguir un alimentador automático de hojas especialmente diseñado para este escáner y un adaptador para explorar películas de todo tipo, ya sean positivos o negativos.

El primer accesorio es ideal para digitalizar documentos de varias páginas de forma inatendida y, así, equiparar este interesante aparato con sus hermanos de rodillo, que casi siempre pueden trabajar con numerosas hojas consecutivas.

Quizá este escáner pueda parecer fuera de lugar si se le compara con los otros que aparecen en este informe, pero no hay que olvidar que muchas personas prefieren jugar seguro y, aunque sea pagando un poco más, apostar por el renombre y la calidad de los productos de Canon. Aquellos que buscan poner sobriedad sobre su escritorio encontrarán en el escáner de la conocida compañía Canon un gran baluarte. Los bordes rectilíneos, las esquinas nada redondeadas y la ausencia de otros detalles que no sean la chapa identificativa esconden el verdadero secreto de su interior.

La calidad del aparato es más que notable. La máxima resolución óptica alcanzada, 600 ppp, le hace especialmente indicado para los trabajos más profesionales, quizá la mayor de sus virtudes. Puede que los 600 x 1200 ppp que se consiguen utilizando interpolación parezcan una cantidad escasa, pero siempre es preferible contar con una buena resolución base.

Del funcionamiento de este periférico poco se puede decir. Su velocidad no es una de las más sorprendentes del sector, pero la apariencia del resultado final animan a cualquier usuario a esperar. El software que lo dirige destaca por su sencillez, ideal para todo tipo de públicos, y por la integración que logra entre los diferentes componentes que suelen estar conectados a un ordenador. El usuario podrá configurar a su gusto, su impresora, su monitor y el escáner para que todos trabajen con las mínimas diferencias de color entre ellos (el ideal con este tipo de periféricos).

Adicionalmente al controlador TWAIN, que se incluye con todos los escáneres comentados en este informe, con el escáner de Canon se entrega, de forma gratuíta, el software de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) «Recognita Estándar» y el programa gestor del escáner denominado «Scan Craft CS».

Primax 4800 Direct

El escáner Primax 4800 Direct es la última apuesta de este reputado fabricante de periféricos. Puede que sus productos no hayan alcanzado la popularidad de otras marcas, pero los usuarios muchas veces se olvidan de los niveles de ventas, de la publicidad en todo tipo de medios y se dejan aconsejar por cuestiones meramente técnicas.

En esta ocasión, si dividimos en dos pequeñas subclases lo que el comprador adquiere a cambio de su dinero, hardware y software, podremos comprobar cómo el aparato es muy interesante en la primera división y, por decirlo de alguna forma, bastante deficiente en la segunda.

Es un escáner bastante pequeño, las dimensiones se han ajustado al máximo a la zona máxima de exploración (A4), reduciendo el espacio ocupado sobre la mesa. El diseño también ha sido cuidado para evitar caer en la tentación que tienen muchos fabricantes de crear una caja lisa de plástico de color beige. Las formas onduladas y no simétricas, no serán suficientes para hacerlo destacar sobre los demás escáneres del mercado, pero siempre es bueno tener en cuenta algunos factores menores para cuando la balanza de la compra permanece equilibrada.

El escáner es capaz de explorar documentos en color a una resolución máxima de 4.800 puntos por pulgada partiendo de una resolución óptica de 300 x 600 ppp. El escaneado se efectúa en una sola pasada, aunque periódicamente el cabezal deba retroceder unos milímetros para conseguir resoluciones ampliadas.

Aspectos menores

La conexión al ordenador, uno de los puntos débiles del 4800 Direct, se realiza a través del puerto paralelo, que, como ya se ha dicho, puede abaratar los costes del paquete completo, pero puede ser un sistema insuficiente para los trabajos más intensivos y constantes. El puerto paralelo, por otro lado, facilita la conexión al ordenador, que puede llevarse a cabo en escasos 10 segundos. Tanto los controladores del escáner como los programas de instalación y configuración dan una terrible sensación de desorden. Sin contar con la mala traducción, en la que a veces se utilizan términos incorrectos (bits en lugar de bytes), el usuario puede sentirse perdido entre los programas, sus módulos instaladores y la documentación en formato digital.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

RAM: 4 Megas

CPU: 486 o superior

FICHA TÉCNICA

Compañía: Primax

Cedido por: Primax

P.V.P. Recom.: 39.900 (IVA incluido)

Genius ColorPage CS

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

RAM: 8 Megas

CPU: 486 o superior

FICHA TÉCNICA

Compañía: Genius

Cedido por: Centro Mail

P.V.P. Recomen.: 49.900 (IVA incluido)

Lo aconsejado

Si se quieren escanear imágenes procedentes de una publicación normal, se aconseja utilizar el doble del número de líneas por pulgada (lpp) con las que ha sido impresa (300 ppp para 150 lpp). Para ilustraciones y trabajos artísticos se recomienda usar la máxima resolución posible; los escáneres que lleguen hasta los 1.200 ppp serán especialmente útiles. Para OCR (reconocimiento de caracteres) es aconsejable trabajar con 300 ó 400 ppp; el primer valor agiliza el trabajo, el segundo consigue mejores resultados con las fuentes más pequeñas. Para la creación de páginas Web y trabajos que se mostrarán en monitores, será suficiente con emplear cualquier dispositivo, ya que los 72-82 ppp pueden ser proporcionados por casi cualquier máquina. Los trabajos que requieran ser plasmados en papel por medio de una impresora, deben ser obtenidos con escáneres que ofrezcan resoluciones cercanas a los 200 ppp (la mayoría de las impresoras trabajan con resoluciones de 50 ó 100 lpp).

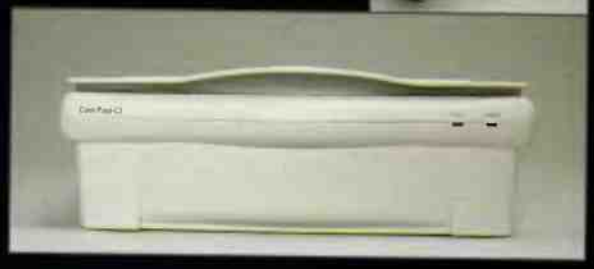
Bajo la redondeada y pequeña apariencia externa del ColorPage CS se encuentra un motor equilibrado y bastante fiable, por lo menos esa es la impresión que hemos sacado durante sus pruebas.

El aparato se podrá utilizar desde el primer momento; la tarjeta SCSI y el correspondiente cable incluidos en el paquete así lo permiten. Su instalación es tan simple como abrir el ordenador, insertar la tarjeta en su correspondiente ranura y conectar los cables del escáner (alimentación y datos).

Los controladores y los programas auxiliares se instalan en el mismo espacio de tiempo. En lo que se refiere al software se pueden obtener dos impresiones contradictorias. Por un lado, algún usuario se sorprenderá por las amplias posibilidades del módulo de captura. Desde la ventana de exploración se pueden hacer bastantes modificaciones en la imagen antes de tomar la "instantánea" final. En el otro extremo, el programa de OCR («Easy Reader S.E.») puede parecer a más de uno bastante limitado y con numerosos fallos en lo que se refiere al reconocimiento de las palabras más complicadas. El tercer componente software entregado con el escáner es el programa «PhotoImpact 3.0», que sin llegar a la calidad de las herramientas más potentes puede bastar para empezar a trabajar con el periférico.

Las especificaciones técnicas son bastante parecidas a las del resto de escáneres. 300 x 600 puntos como resolución máxima original, 4.800 ppp como resolución obtenida por interpolación, compatibilidad TWAIN y captura de imágenes en 16,7 millones de colores.

La velocidad de exploración escáner es bastante buena, incluso en altas resoluciones pero es curioso que el tiempo transcurrido desde que se da la orden de explorar hasta que se obtiene la imagen final es bastante más elevado, debido a los muchos segundos que tarda el cabezal óptico en situarse al comienzo de la página.



Agfa es conocida por sus productos relacionados con la imagen. El escáner Agfa SnapScan es un aparato que sin llegar a las altas resoluciones alcanzadas por otros escáneres (4.800 ppp) consigue ofrecer una buena calidad de exploración y una buena velocidad por página tratada.

El escáner de Agfa se conecta al ordenador a través de una tarjeta SCSI Adaptec AVA-1502 y un cable también SCSI, ambos incluidos con el aparato. Obviamente, la instalación no es tan sencilla como la de los escáneres transportables del sector inferior a este (los de rodillo), pero se supone que una vez situado en su emplazamiento definitivo pocas vez más va a tener que instalarse en otro ordenador.

El excesivo tamaño es el único punto negro que se le ha podido encontrar al aparato. El cristal que sirve para apoyar las superficies a explorar parece desproporcionadamente pequeño en comparación con lo que ocupa todo el dispositivo. Este crecimiento desmesurado quizá se deba más a una política estética para ofrecer una sensación de robustez, que a una verdadera necesidad.

Windows 95 reconoció a la primera tanto el escáner instalador como la tarjeta SCSI que sirve de intermediaria. La instalación de los controladores y de los programas que se "regalan" con el SnapScan fue meramente anecdótica dada su poca complicación y rapidez.

Hay que agradecer que los creadores de todo el software hayan intentado dotar a los diferentes módulos de un interface más o menos parecido, de forma que cualquier usuario podrá manejar la totalidad de las funciones sin necesidad de estudiar gruesos manuales de instrucciones.

Agfa SnapScan

Software

El software que acompaña al escáneres de los más completos y potentes de todos. La diversidad permite que el usuario o usuarios puedan empezar a trabajar desde casi el primer instante.

Por ejemplo, para retoque fotográfico y edición de imágenes se ofrece la versión especial del programa «PhotoImpact 3.0», de Ulead; para reconocimiento óptico de caracteres se utilizará la versión limitada de «OmniPage» y para explorar documentos se entregan «FotoSnap» y «FotoLook». Adicionalmente, el usuario podrá disfrutar del «Soft Copy», una herramienta que convierte el conjunto formado por el ordenador y el escáner en una máquina de fax. «Foto Flavor» es un útil programa para seleccionar y calibrar los colores.

REQUERIMIERTOS MÍRIMOS

Windows 95: 8 Megas - 486 o superior

Windows 3.1: 4 Megas - 386 o superior

FICHA TÉCRICO

Compañía: Agfa

Cedido por: Agfa

P.V.P. Recom.: 57.000 + IVA

Mustek Paragon 600 II CD

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

RAM: 4 Megas

CPU: 486 o superior

FICHA TÉCNICA

Compañía: Mustek

Cedido por: Worldwide Sales Corp.

P.V.P. Recomendado: 29.900 + IVA

El nuevo escáner de Mustek, aparecido hace ya unos pocos meses, pertenece a la gama más asequible de la compañía y se caracteriza, además de por su precio reducido, por sus reducidas dimensiones.

La serie II, a la que pertenece este dispositivo, no puede compararse en precio con todos los aparatos analizados en estas mismas páginas; sería injusto hacer una comparación generalizada, pero sí se puede sacar la conclusión que el sector de público que no pudo afrontar la compra de los aparatos más costosos, sí podrá destinar su dinero a adquirir un Paragon 600.

Es conveniente que no surjan las dudas en lo tocante al tipo de modelo analizado. Según nuestras informaciones, que posteriormente hemos podido confirmar, las referencias "600 II CD" y "600 II SP" son dos designaciones para el mismo aparato, una en inglés y otra en alemán. Cosa diferente es la coletilla "600 II P", asignada al modelo que utiliza el puerto paralelo.

Sentados estos principios, nos hemos encontrado (lo mismo le sucederá al futuro comprador) con un escáner sólido y robusto. Su funcionamiento es impecable, quizá un poco lento cuando queremos arrancarlo, pero nada que no pueda ser pasado por alto.

En cuanto a la tecnología utilizada, hay que notar que el aparato funciona a una resolución verdadera de 300 x 600 ppp, siendo esta incrementada hasta los 600 x 600 ppp gracias a una mejoría implementada en el hardware. Con interpolación por hardware se consiguen los 4.800 x 4.800. Estos parámetros son totalmente normales y en la línea de todos los demás, aunque no el método para lograr su resolución ampliada por hardware, un sistema que no ha usado ningún otro fabricante. Las profundidades de color admitidas son las normales: 24 bit a todo color, 8 bit en escalas de grises y un bit para exploración de documentos en un sólo tono. De todas formas, y resumiendo, los resultados de escaneado son bastante buenos en todo el abanico de resoluciones soportadas.

Los componentes

La fuente de luz sirve para proporcionar la iluminación necesaria para que el CCD (el sensor) pueda transformar en información analógica la que se refleja en el documento. Los fluorescentes utilizados al principio han sido sustituidos por "cátodos fríos", los cuales tienen una vida efectiva más larga y no calientan los otros componentes.

El grupo óptico sirve para desviar la luz desde la fuente hasta el sensor CCD. Se utilizan prismas, lentes y otros componentes parecidos. Los escáneres de "una sola pasada" descomponen la luz en los tres colores principales (rojo, verde y azul) para que tres sensores puedan trabajar en paralelo con los colores.

El tercer componente es el conversor analógico-digital (A/D). Sirve para transformar la información analógica (con forma de onda continua) en datos digitales (unos y ceros).

* Precio de venta estimado, I.V.A. incluido.
Microsoft Deadly Tyde no soporta la opción multiplayer.

Microsoft

Este verano
divertirte más, cuesta menos.

El futuro de la ***Coalición*** *de Planetas Independientes está* ***en tus manos.***

Ahora 4.990.-*

Manual en Castellano
Antes ~~7.990~~.- Pts.

Los ***alienígenas*** *han invadido la tierra.* ***Tu misión*** *es salvarla desde las* ***profundidades del océano.***

Ahora 4.990.-*

En Castellano
Antes ~~9.990~~.- Pts.

Pruébalos en red multijugador o en Internet conectándote a

www.zone.com

La manera más ***fácil y rápida*** *de iniciarse en las* ***carreras.***

Como si estuvieras en el ***campo de batalla.***

Ahora los dos por sólo 9.990.-*

En Inglés
Antes ~~7.990~~.- Pts.

Manual en Castellano
Antes ~~9.990~~.- Pts.

Esta promoción de Close Combat y el CD-ROM de Monstar Truck es válida hasta fin de existancias

* Precio de venta estimado. I.V.A. incluido. Microsoft Deadly Tyde no soporta la opción multiplayer.

Adquiérelo en:

BARCELONA: CASA DE SOFTWARE: (93) 410 62 69 - **EI SYSTEM:** (93) 419 20 40 - **FNAC:** (93) 444 59 00
MARKET SOFTWARE: (93) 318 85 08 - **MEGABYTE:** (93) 205 10 03 - **OPEN MULTIMEDIA:** (93) 457 82 75.
CANARIAS: MAYA: (922) 24 51 15 - (928) 36 75 13.
MADRID: EI SYSTEM: (91) 468 02 60 - **FNAC:** (91) 595 61 05 - **ZONA BIT:** (91) 445 05 20
CADENAS NACIONALES: BEEP DATALOGIC: (977) 30 91 00 - **CENTRD MAIL:** (902) 17 18 19
INTERDISCOUNT: (93) 266 06 06 - **JUMP:** (902) 23 95 94 - **KM TIENDAS:** (93) 412 76 37
VOBIS: (93) 419 18 86 - **BEEP:** (977) 29 72 00. **TIENDAS CRISOL Y VIPS.**

Para más información llama al Teléfono de Atención al Cliente **902 197 198.**
Internet: **www.microsoft.com/spain/home** o Infofax **902 197 198** (pulsando 1-7-5 en sistema de tono para índice).

Instalación de un fax-módem interno

Romper el aislamiento

En la "era de las comunicaciones" está fuera de lugar manejar nuestro PC sin conexión con el mundo exterior. Esto hace que perdamos el tren de una revolución cultural tan importante como es Internet, o que, simplemente, no podamos recibir un fichero o documento que resulta trascendental para realizar cualquier tipo de operación.

Eduardo Ruiz de Velasco

Cuando enviamos un fichero desde nuestro ordenador a otro se debe producir la conversión de la señal digital en analógica para que pueda ser transportada por la línea telefónica –aunque en la actualidad hay un buen número de líneas digitales instaladas, la conversión se hace inevitable ya que a veces las centralitas que regulan estas líneas son analógicas–, y cuando vamos a recibir un fichero que nos llega por ella se debe producir una conversión de la señal analógica en digital para que nuestro ordenador pueda tratarla. De esta tarea de MOdulación y DEMoludación nace el nombre del aparato encargado de realizarla: módem. Efectivamente, el módem es el encargado de "traducir" el lenguaje digital de nuestro PC para que pueda ser conducido por la línea telefónica y viceversa.

La evolución

Sería ridículo pensar que, teniendo en cuenta que los ordenadores están equipados cada día con mejores características técnicas y que ofrecen mayores prestaciones, los módems no hayan incrementado su potencia de forma considerable desde su aparición. Así tenemos que cada fabricante, como es absolutamente lógico, ha mejorado su producto introduciendo en su diseño todo aquello que permitiera mejorar el rendimiento. Esto, si no se hubiera hecho bajo la atenta vigilancia de un organismo internacional que hiciera cumplir una normativa común para todos los fabricantes, habría implicado que características tales como la velocidad de transmisión, modulación, acoplamiento entre módem y ordenador, etcétera, variaran de forma considerable de un modelo a otro, impidiendo el entendimiento entre ellos.

El módem se encarga de acondicionar la señal digital que tratan los ordenadores para que pueda ser transportada por la línea telefónica.

El organismo encargado de crear esta normativa es ITU (International Telecommunications Union). La normalización imprescindible para el adecuado funcionamiento de los módems se consigue siguiendo una serie de recomendaciones, las denominadas V, que cubren los aspectos antes destacados.

Instalación del fax-módem

El fax-módem que se va a instalar tiene una velocidad de transmisión de datos a 33.600 bps y de 14.400 bps si se trata de faxes. Una vez desembalado el aparato y retirada la carcasa del ordenador deberemos buscar un slot apropiado para insertarlo. Éste deberá ser un ISA de 16 bits. Después de haber retirado la chapa metálica de protección del slot a utilizar, y tras haber guardado el tornillo que sirve para sujetar ésta, nos descargaremos de electricidad estática tocando alguna superficie metálica. Luego será el momento de coger el fax-módem, situarlo sobre el slot de expansión y empujarlo firme, pero suavemente, hasta que se haya asentado adecuadamente. Realizar bien esta operación es importante para evitar malos contactos y que el tráfico de información se produzca de manera adecuada. Tras asegurar el fax-módem mediante el tornillo que antes fijaba la chapa de protección, habremos terminado los trabajos dentro de la carcasa.

El siguiente paso está dirigido a conectar los cables entregados con el fax-módem. En el modelo que estamos instalando, e igualmente en la mayoría de los disponibles en el mercado, utilizaremos el bifurcador (un "ladrón" para líneas telefónicas) para que el teléfono y el fax-módem puedan compartir la línea única que solemos tener en

1

El modelo de fax-módem que vamos a instalar necesita un slot ISA de 16 bits.

2

Deberemos insertar el dispositivo suave pero firmemente para que se asiente de manera adecuada, evitando que pueda haber fallos en la circulación de la información.

3

Con la fijación del fax-módem mediante el tornillo que antes fijaba la chapa de protección del slot, habremos terminado los trabajos dentro de la carcasa.

4

Gracias a este bifurcador, cuando no estemos utilizando el teléfono podremos usar el fax-módem, y viceversa, sin necesidad de andar conectando y desconectando los cables de cada uno de ellos.

Principales características de transmisión del CCITT

• **V21**. La velocidad de transmisión es de 300 bps (bits per second, bits por segundo). El tipo de transmisión es asíncrona y dúplex. El modelo de modulación es por frecuencia.

• **V22**. Se aumenta la velocidad de transmisión hasta los 1.200 bps. Admite la comunicación síncrona y asíncrona en la modalidad dúplex. La modulación se realiza por desplazamiento de fase.

• **V23**. La velocidad de transmisión puede ser de 600 y 1.200 bps en modo síncrono o asíncrono. En función del tipo de circuito utilizado, la comunicación puede ser dúplex o semidúplex. Se puede emplear tanto en líneas punto a punto como en la red conmutada. La modulación es por frecuencia. También puede estar dotada de un canal auxiliar para velocidades de hasta 75 bps, conocido como canal de retorno. La V23 es la normativa empleada en las tarjetas emuladoras de terminal de videotex, ya que en ellas la recepción se produce a 1.200 bps y la transmisión hacia el centro servidor es a 75 bps.

• **V26**. Esta es la normativa que rige la transmisión mediante líneas punto a punto. La velocidad asciende ya a los 2.400 bps y el tipo de transmisión es síncrona en modo dúplex. La modulación se produce por fase.

• **V26 bis**. Esta normativa posibilita la transmisión por la red conmutada a 2.400 bps en modalidad semidúplex.

• **V27**. Siguiendo con la tónica ascendente, la velocidad alcanza un valor de 4.800 bps y el tipo de velocidad es síncrona. Si la línea es punto a punto (dedicada) la modalidad de transmisión empleada es dúplex, siendo semidúplex cuando la línea es la red conmutada. La modulación es por fase.

• **V29**. La velocidad máxima de transmisión en esta normativa asciende a los 9.600 bps, siendo asíncrona el tipo de transmisión. La modalidad de ésta es semidúplex y el tipo de modulación es una combinación de fase y amplitud.

• **V32**. Con una velocidad de transmisión de hasta 9.600 bps, permite la transmisión tanto síncrona como asíncrona en modo dúplex.

• **V32bis**. Permite una velocidad de 14.400 bps en dúplex, bajando a 12.000 bps como backup.

• **V34**. Esta normativa, que es la más reciente, permite alcanzar una velocidad de transmisión entre los 28.000 y 33.600 bps.

Para sacar el máximo rendimiento a nuestro fax-módem deberemos disponer de unos programas de comunicaciones potentes y fáciles de utilizar.

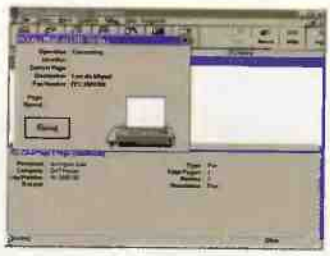
casa. Este bifurcador, que debe ser conectado a la roseta telefónica de la pared, tiene dos tomas: una para el cable que servirá de medio de transporte para la información que queramos recibir o enviar a través del fax-módem instalado en el ordenador, y otra para el cable que conducirá la voz al teléfono. Gracias al bifurcador, cuando no estemos utilizando el teléfono podremos usar el fax-módem, y viceversa, sin necesidad de andar conectando y desconectando los cables de cada uno de ellos.

Si el fax-módem que hemos adquirido soporta el uso de micrófono y altavoz, habrá que conectar éstos a sus respectivas tomas mediante los cables oportunos. La diferenciación de estas tomas será posible gracias a que la del micrófono estará etiquetada con "Mic" o con el símbolo de un micrófono, y la del altavoz lo estará con "Spkr" (speaker, altavoz en inglés) o el dibujo de un altavoz. Si tu equipo es multimedia, dispone de tarjeta de sonido y los correspondientes altavoces, podrás usar el cable que se entrega con algunos modelos de fax-módem que permiten el tratamiento de voz para hacer que el ordenador sea el medio de salida de las conversaciones telefónicas. Para ello será necesario conectar un extremo del cable al conector para altavoz del fax-módem, y otro al puerto de entrada de la tarjeta de sonido.

Después de haber montado la carcasa del ordenador, conectar su cable de alimentación y encenderlo posteriormente, será el momento de finalizar la instalación.

Plug & Play

La tecnología Plug & Play (conectar y listo) de Windows 95 ha supuesto la eliminación de multitud de quebraderos de cabeza a los sufridos usuarios de los compatibles IBM. Efectivamente, en la actualidad casi todos los dispositivos están diseñados para soportar esta tecnología, lo que implica que es realmente extraño que el nuevo hardware instalado entre en conflicto con otro ya presente en el ordenador. Estos problemas en la mayoría de los casos se debían a la coincidencia en el uso de interrupciones o direcciones de memoria por parte de dos dispositivos, haciendo que uno o ambos no funcionaran adecuadamente. Con el Plug & Play esto es realmente difícil, cuando no imposible, de modo que es muy conveniente, si utilizamos la última versión del sistema operativo de Microsoft, adquirir periféricos que estén construidos con esta tecnología.



Tras haber realizado la instalación física, será el momento de llevar a cabo la instalación del software.

Para aquellos usuarios que todavía no se hayan actualizado a la última versión de Windows, sería interesante que tuvieran en cuenta que hay dispositivos que vienen acompañados de un software de utilidades Plug & Play que permite que un ordenador no construido para utilizar esta tecnología los soporte y sea más fácil su configuración. Si a pesar de todo ésta plantea problemas, no quedará más remedio que comenzar a investigar si hay conflictos por la utilización de la misma interrupción y/o dirección de memoria por parte de dos dispositivos. Esto no será especialmente complicado en Windows 95 si utilizamos su Administrador de dispositivos y vemos la configuración de los mismos, cambiándola si es necesario, pero en el caso de Windows 3.x la tarea será más laboriosa y "manual".

El software

Una vez instalado el fax-módem y comprobado que funciona correctamente, será el momento de instalar los programas destinados a sacar de él todo su rendimiento. Según sean las características del modelo que hayamos adquirido, el software estará diseñado para la comunicación de datos, faxes y voz, e incluso es muy probable que incluya programas destinados a facilitar el acceso a servicios online y, por supuesto, Internet. La instalación de todos ellos habrá que realizarla siguiendo los pasos que, como es habitual, se nos indicarán en pantalla.

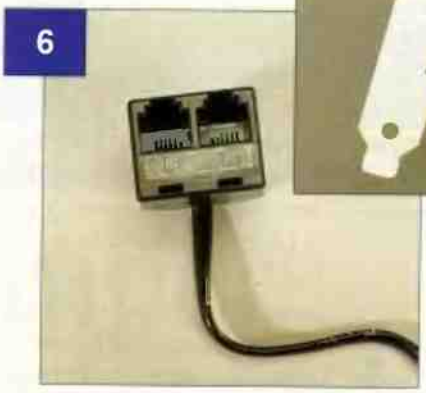
Recomendaciones generales
al montar un dispositivo en el ordenador

- Desconectar el ordenador antes de retirar su carcasa.
- Tocar cualquier superficie metálica para descargarnos de la electricidad estática.
- Revisar las conexiones efectuadas antes de montar la carcasa de ordenador.
- Instalado del dispositivo, cerrar la carcasa del ordenador procurando no pillar ningún cable con ella.

5

En la parte posterior del fax-módem habrá que conectar el cable que servirá como medio de transporte para la información que entre o salga de él.

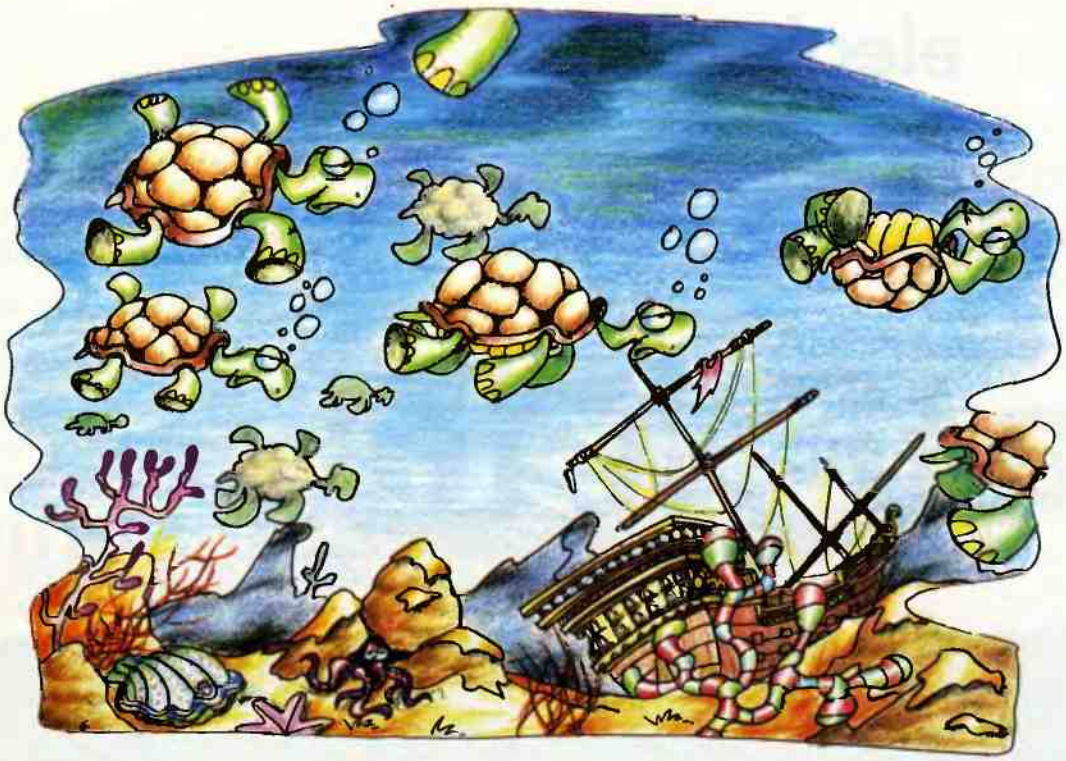
6



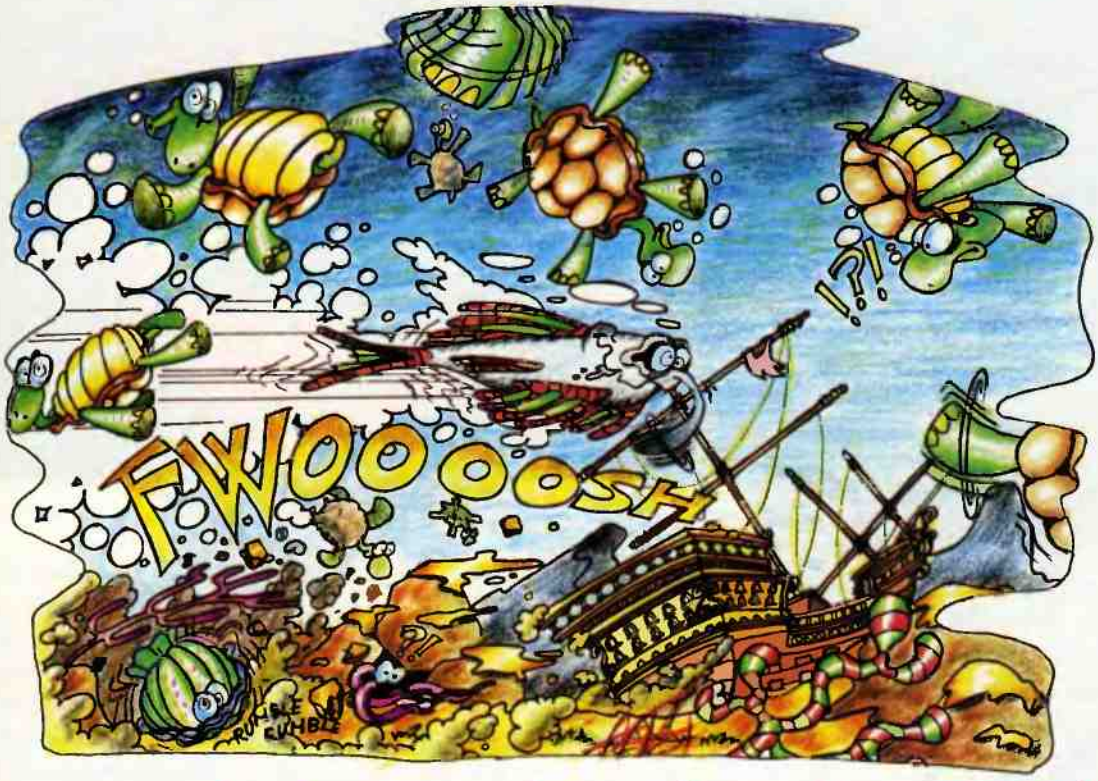
Cuando vayamos a realizar una llamada mediante el fax-módem, oiremos en este altavoz la simulación de marcación de un teléfono.

El material empleado en esta sección ha sido cedido por:

Internet 20:30 horas ...



un usuario de macom se conecta ...



La única manera de estar seguro, de tener la conexión más rápida a Internet.

macom
Tecnología y Emociones

902 113 550

http://www.macom.es

La tarjeta de sonido

Javier Guerrero Díaz

Muy lejos quedan los tiempos donde los únicos sonidos que nuestro PC lograba emitir eran esos simples, monótonos e irritantes pitidos, provenientes de un sencillo altavoz que no podía dar más de sí. Aparecieron las tarjetas de sonido, dispositivo que ha ido cobrando mayor importancia en el mercado, hasta el punto de que hoy en día un PC no se considera multimedia si no incorpora una tarjeta de sonido.

Este mes vamos a comentar las características más destacadas que una tarjeta de sonido debe poseer para merecer su adquisición; para ello, conviene que antes aclaremos algunos conceptos, necesarios para poder afinar en la tediosa tarea que supone ponernos a buscar la tarjeta de sonido idónea para nuestro ordenador. Tarea que difícilmente sería posible si no contásemos con los datos precisos.

Una buena tarjeta de sonido, además de incluir la tecnología WaveTable, debe permitir que se añada la mayor cantidad posible de memoria

Así funcionan

Las dos funciones principales de estas tarjetas son la generación o reproducción de sonido y la entrada o grabación del mismo. Para reproducir sonidos, las tarjetas incluyen un chip sintetizador que genera ondas musicales. Este sintetizador solía emplear la tecnología FM, que emula el sonido de instrumentos reales mediante pura programación; sin embargo, una técnica relativamente reciente ha eclipsado a la síntesis FM, y es la síntesis por tabla de ondas (WaveTable).

En WaveTable se usan grabaciones de instrumentos reales, produciéndose un gran salto en calidad de la reproducción, ya que se pasa de simular artificialmente un sonido a emitir uno real. Las tarjetas que usan esta técnica suelen incluir una memoria ROM donde almacenan dichos "samples"; normalmente se incluyen zócalos SIMM para añadir memoria a la tarjeta, de modo que se nos permita incorporar más instrumentos a la misma.

Una buena tarjeta de sonido, además de incluir la tecnología WaveTable, debe permitir que se añada la mayor cantidad posible de memoria. Algunos modelos admiten hasta 28 Megas de RAM (cuanta más, mejor).

Efectos

Una tarjeta de sonido también es capaz de manipular las formas de onda definidas; para ello emplea un chip DSP (Digital Signal Processor, Procesador Digital de Señales), que le permite obtener efectos de eco, reverberación, coros, etc. Las más avanzadas incluyen funciones ASP (Advanced Signal Processor, Procesador de Señal Avanzado), que amplía considerablemente la complejidad de los efectos.Por lo que a mayor variedad de efectos, más posibilidades ofrecerá la tarjeta.

Polifonía

¿Qué queremos decir cuando una tarjeta tiene 20 voces? Nos estamos refiriendo a la polifonía, es decir, el número de instrumentos o

Pros y contras del puerto IDE

Un gran porcentaje de tarjetas de sonido incluye conexión IDE. ¿Es realmente útil este puerto adicional? En principio, sí que lo es; normalmente, cuando se adquiere una tarjeta de sonido, es casi seguro que el comprador ya posee, o poseerá, un lector de CD-ROM, si es que no compra las dos cosas al mismo tiempo. Los CD-ROM más difundidos implementan la conexión IDE por ser barata y eficaz.

En los ordenadores Pentium se incluyen dos puertos IDE, por lo que no suele haber problemas; ahora bien, si el PC es un 486 o inferior (todavía existe un parque muy elevado de estas máquinas) es bastante posible que el equipo sólo tenga un puerto IDE. Si la tarjeta de sonido incluye su propia conexión, la labor se hará más sencilla, ya que podemos enganchar ahí nuestro lector.

Por otro lado, un puerto IDE adicional consumirá una interrupción más en el sistema (normalmente IRQ 11), y además Windows 95 no se lleva bien con puertos IDE terciarios y cuaternarios, traduciéndose esto en el temible símbolo de admiración amarillo en la lista de dispositivos. A pesar de todo, y vista la situación, la balanza se inclina hacia el lado positivo, ¿no creéis?.

A la hora de instalar la tarjeta, será recomendable tener los textos y disquetes que se incluyen en la caja.

La compatibilidad

Indudablemente, en estos momentos, el mercado de las tarjetas de sonido tiene un nombre propio: Sound Blaster. En la actualidad, cualquier tarjeta que se precie debe mantener una total compatibilidad con el estándar impuesto por la compañía Creative Labs; existen otros, como el pionero AdLib o el Windows Sound System de Microsoft. Pero todos los juegos y programas que utilizan sonido exigen el uso de una tarjeta compatible Sound Blaster, así que sobre este tema no hay mucho más que comentar.

Otro asunto es la forma de ofrecer dicha compatibilidad: por software o por hardware. La compatibilidad vía soft puede tener algunas limitaciones; principalmente, puede ser fuente de problemas con programas que accedan a bajo nivel o de forma especial a las funciones de la tarjeta. Asimismo, los controladores de emulación deben estar bien diseñados, optimizados y comprobados, para no caer en incompatibilidades, justo lo contrario de lo que se desea alcanzar. Por tanto, es preferible la emulación por hardware.

En la mayoría de los kits se suele incorporar todo lo necesario para convertir un simple ordenador en un completo equipo multimedia, incluso algunos programas de regalo.

sonidos que la tarjeta es capaz de emitir al mismo tiempo. Las más sencillas suelen disponer de 20 voces, normalmente proporcionadas por el sintetizador FM, pero hoy en día no debemos conformarnos con menos de 32 voces. Las tarjetas más avanzadas logran incluso 64 voces mediante sofisticados procesadores, convirtiéndolas en el llamado segmento de la gama alta.

MIDI

La práctica totalidad de tarjetas de sonido del mercado incluyen puerto MIDI; se trata de un estándar creado por varios fabricantes, que permite la conexión de cualquier instrumento, que cumpla con esta norma, al ordenador, e intercambiar sonido y datos entre ellos. Así, es posible controlar un instrumento desde el PC, enviándole las diferentes notas que debe tocar, y viceversa; para ello se utilizan los llamados secuenciadores MIDI.

En este apartado hay poco que comentar. Simplemente, si vamos a emplear algún instrumento de este tipo, habrá que cerciorarse de que la tarjeta incluya los conectores DIN apropiados para engancharla al instrumento en cuestión, y el software secuenciador adecuado, que también suele regalarse con el periférico.

Un detalle que conviene comentar en este artículo, es que en el mismo puerto MIDI se puede conectar un Joystick, algo muy de agradecer por el usuario, puesto que normalmente los conocidos equipos Pentium no incorporan de fábrica dicho conector, algo habitual, por otra parte, en sus inmediatos antecesores, los ordenadores 486.

Frecuencia de muestreo

Otra de las funciones básicas de una tarjeta de sonido es la digitalización; para que el ordenador pueda tratar el sonido, debe convertirlo de su estado original (analógico) al formato que él entiende, binario (digital). En este proceso se realiza lo que se denomina muestreo, que es recoger la información y cuantificarla, es decir, medir la altura o amplitud

El puerto MIDI es un estándar que permite la conexión de cualquier instrumento al ordenador e intercambiar sonido y datos entre ellos

Sonido 3D

El sonido 3D consiste en añadir un efecto dimensional a las ondas generadas por la tarjeta; estas técnicas permiten ampliar el campo estéreo, y aportan una mayor profundidad al sonido habitual. Normalmente, estos efectos se consiguen realizando mezclas específicas para los canales derecho e izquierdo, para simular sensaciones de hueco y direccionalidad.

Seguro que os suenan nombres como SRS (Surround Sound), Dolby Prologic o Q-Sound; estas técnicas son capaces de ubicar fuentes de sonido en el espacio, y desplazarlas alrededor del asombrado usuario. Y decimos asombrado, porque el efecto conseguido es realmente fantástico, y aporta nuevas e insospechadas posibilidades al software multimedia y, en especial, a los juegos. Es fácil hacer una recomendación en este tema: ¡No renunciéis al sonido 3D!

de la onda. El proceso se realiza a una velocidad fija, llamada frecuencia de muestreo; cuanto mayor sea esta, más calidad tendrá el sonido, porque más continua será la adquisición del mismo.

Resumiendo, lo que aquí nos interesa saber es que la frecuencia de muestreo es la que marcará la calidad de la grabación; por tanto, es preciso saber que la frecuencia mínima recomendable es de 44.1 KHz, con la que podemos obtener una calidad comparable a la de un disco compacto.

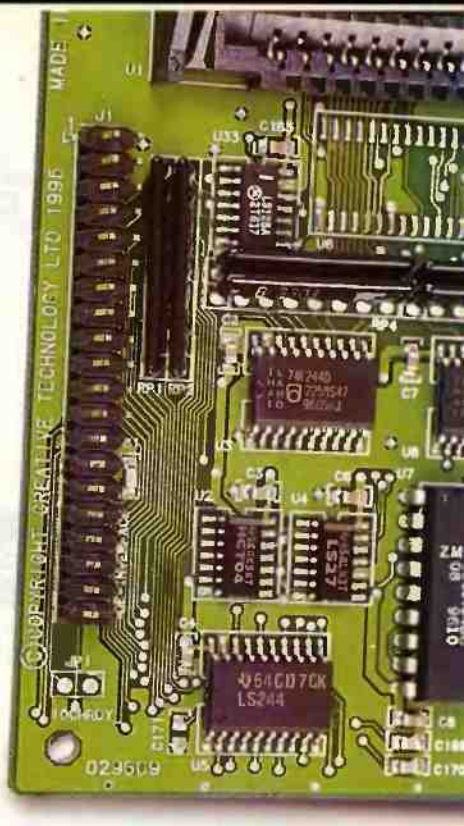
Otras consideraciones

Existen otros factores que se deben tener en cuenta: por ejemplo, mucha gente prefiere controlar el volumen de la tarjeta de forma manual, mediante la típica ruedecilla en la parte exterior de la misma. Sin embargo, la tendencia normal es incluir este control (además de otros, como graves, agudos, etc.) por software, así que debe ser tenido en cuenta este detalle si es importante para nosotros.

La popularización de Internet ha propiciado la aparición de un nuevo uso para las tarjetas de sonido: la telefonía a través de la red de redes. Efectivamente, con un micrófono y el software adecuado, podemos utilizar la tarjeta para hablar con cualquier persona del planeta (que posea el mismo equipamiento, claro) a precio de llamada local.

Sin embargo, la calidad de la conversación dependerá de dos conceptos: half-duplex y full-duplex. Resumiendo un poco, full-duplex permite enviar y recibir información al mismo tiempo, mientras que half-duplex sólo puede realizar una de las dos operaciones en cada momento. Traduciendo esto a una conversación, tenemos que el half-duplex nos obliga a hablar como si utilizáramos un walkie-talkie; es decir, hay que esperar a que uno diga algo para poder responder, mientras que el full-duplex nos ofrece bi-direccionalidad, es decir, mantener una conversación normal como si fuera un teléfono.

En algunos casos, el fabricante posee controladores que añaden funcionalidad full-duplex a tarjetas que no implementan esta forma de trabajo, por lo que puede ser una buena idea ir a la página Web del fabricante en cuestión.



El conector para CD-ROM es algo que no puede faltar a la hora de instalar la tarjeta de sonido.

Para que el ordenador pueda tratar el sonido debe convertirlo de su estado original (analógico) al formato que él entiende, binario (digital)

La instalación de una tarjeta de sonido se puede realizar a pesar de no tener muchos conocimientos. Basta con conectar el cable de datos, el cable de CD Audio y colocarla en una ranura libre.

Por último, y aunque sea de pasada, puesto que se trata de un requisito casi obligatorio, resaltaremos la conveniencia de adquirir una tarjeta que cumpla al cien por cien con la normativa Plug and Play; seguro que muchos lo agradecerán.

Conclusiones

A lo largo del artículo, hemos podido ver las características que una tarjeta de sonido debe tener para ser candidata a nuestra compra; en cualquier caso, el criterio más inteligente es tener claro para qué la vamos a utilizar: si vamos a pasar la mayor parte del tiempo jugando, podemos prescindir de elementos avanzados, más enfocados a profesionales del sonido. En cualquier caso, ya sabéis: la elección es vuestra.

Cómo crear una aplicación sencilla con

¡Fanfare! *Presentations*

Programas para crear presentaciones hay muchos, pero quizá ninguno tan sencillo de manejar como este «¡Fanfare! Presentations». Así que este mes vamos a dedicar esta Guía Rápida a comprobar cómo, en muy pocos pasos, podemos crear una presentación en la que se muestren imágenes.

Fco. Javier Rodríguez Martín

Imagínate que has pasado un montón de meses recopilando información sobre tu hobby favorito o, sin ir más lejos, que has estado navegando por Internet y te has traído a tu disco duro algunas imágenes de los coches más espectaculares que cualquier buen aficionado estaría deseando ver. Ahora quieres enseñarle esas imágenes a algún amigo, pero en vez de copiárselas directamente en un disquete, quieres realizar una pequeña aplicación en la que se irán mostrando las imágenes secuencialmente. «¡Fanfare! Presentations» es el programa ideal para realizar esta tarea.

1 Lo primero que hay que hacer una vez arrancado el programa es seleccionar "Nuevo" en el menú Archivo para que aparezca en pantalla una nueva ventana de presentación, que en este caso llevará el nombre de archivo "Sin título" en la barra de título de la ventana.

2 Abrimos de nuevo el menú Archivo y pinchamos sobre "Selector de Archivos". Veremos entonces aparecer dos ventanas. La primera es el Selector de Archivos, donde podremos ver todas las imágenes que vamos a incluir en nuestra presentación. Y la segunda, que aparece de forma automática, es el "Explorador de Archivos", que sirve para buscar en nuestro disco duro las imágenes con las que vamos a trabajar.

3 En el "Explorador de Archivos" buscamos la carpeta donde hayamos guardado las imágenes y seleccionamos todo su contenido pulsando sobre la casilla que se encuentra a la izquierda de la carpeta. Así mismo, indicaremos al programa que queremos seleccionar tan solo imágenes, verificando la casilla que se encuentra junto a la cámara en la sección tipo de objeto. Pulsamos "Aceptar" para pasar todas las imágenes al "Selector de Archivos".

4 Ya tenemos los ficheros gráficos en el "Selector de Archivos". Para organizar un poco el entorno de trabajo, abrimos el menú Ventana y seleccionamos "Mosaico horizontal".

1

2

3

4

5

6

7

5 En la ventana del "Selector de Archivos" podemos pulsar sobre el botón "Imagen" para ver las miniaturas de los ficheros gráficos.

6 Ahora vamos a crear una diapositiva, o si lo preferís, una pantalla para cada fotografía. Sólo hay que abrir el menú Editar y pulsar sobre "Seleccionar todos". Luego, arrastra todas las imágenes hacia la ventana de presentación para crear las secuencias. El programa mostrará una ventana de diálogo para cada secuencia en la que se nos pregunta por el título, el color de fondo y la duración por defecto de cada secuencia. Por el momento, mantendremos los parámetros por defecto.

7 Una vez que tengamos todas las secuencias en la ventana de presentación, hacemos doble clic sobre la primera pantalla para entrar en la ventana de edición. Vamos a crear dos botones en esta secuencia para iniciar y abandonar la proyección de fotografías. Selecciona la herramienta botón y crea dos botones.

8 Ahora utiliza la herramienta de texto para crear el nombre de los botones "Iniciar" y "Abandonar". En la ventana de edición de texto puedes elegir la fuente del texto, el color frontal y de sombra, y otro buen número de atributos. Una vez tengas las dos etiquetas de texto, sitúalas encima de los dos botones.

9 Acto seguido, pulsa sobre cada uno de los botones y luego utiliza la herramienta "Editar" para fijar el nombre de los botones en consonancia con las etiquetas de texto que les has asignado.

10 Una vez realizada esta operación, verás cómo en la Lista de elementos, que se encuentra en la parte izquierda de la ventana de edición en la que estamos trabajando, aparecen los dos botones con sus nombres correspondientes.

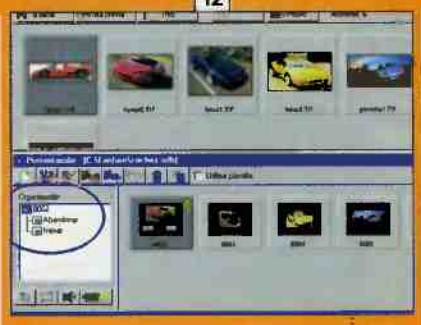
11 Cierra la ventana de edición y verás que en la ventana de Presentación aparece la primera secuencia con los dos botones que hemos creado y un símbolo de una llave, que indica que se trata de una secuencia de control.

8

9

10

11



12

13

14

12 Ahora arrastra esta primera secuencia a la sección "Organización" dentro de la ventana "Presentación". Aparecerá un esquema con los dos botones que hemos creado.

13 Pulsa sobre el botón "Iniciar" en la sección "Organización" y luego sobre el botón con el que definiremos los vínculos.

14 En la nueva ventana "Vínculos – Iniciar", selecciona todas las secuencias, que están representadas en la parte inferior de la ventana y pulsa sobre el botón "Añadir", para copiarlas a la "Lista de reproducción". En esa lista verás un símbolo rojo con la etiqueta "Salir". Selecciónalo y pulsa sobe "Borrar", para eliminarlo de la lista de reproducción.

15 Al botón "Abandonar" tan sólo vamos a asignar la acción de "Salir" –la que hemos eliminado de la lista de reproducción del botón "Iniciar"–, así que verifica pulsando sobre él y luego sobre el botón de los vínculos que ésta es la única acción que se va a ejecutar.

16 Para comprobar la estructura de nuestra presentación, basta con hacer doble clic sobre cada uno de los botones que hemos creado en la sección "Organización" dentro de la ventana "Presentación".

17 Ahora que las bases de la aplicación están fijadas, ha llegado el momento de prever nuestro trabajo pulsando sobre el botón de reproducción.

18 Y este es el resultado de nuestro trabajo: una pantalla inicial con dos botones. El botón "Iniciar" mostrará las imágenes de los coches, que permanecerán en pantalla el tiempo por defecto que fijamos al crear las secuencias, mientras que el de "Abandonar" dará por finalizada nuestra aplicación. Ahora sólo queda compilar la presentación para que se pueda ejecutar en cualquier ordenador.

15

16

17

18

19

20

19 Para compilar la presentación, abre el menú "Opciones" y selecciona "Compilar". Aparecerá un cuadro de diálogo en el que podremos definir valores como el de tamaño de pantalla, profundidad de color de las imágenes, etc. Pulsa luego sobre el botón compilar. y tentrás en tu disco duro un ejecutable que lanzará la presentación.

20 Ya hemos terminado, pero os animamos a jugar con el programa para realizar presentaciones más complejas. ¿Por qué no realizar una pantalla de presentación con más botones mediante los cuales seleccionar, por ejemplo, los modelos de coches a visualizar? Sólo hay que seguir las técnicas mostradas en esta guía para crear más botones y sus vínculos necesarios. Y también es una buena idea incluir sonidos, vídeos, o cualquier material multimedia que se os ocurra.

Utilidades para Quake

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
tiemporeal.pcmania@hobbypress.es

José Manuel Muñoz

Probablemente, el mapeador del que vamos a hablar nos hubiera pasado desapercibido entre la ya extensa colección de utilidades de este tipo de no ser por un detalle capital: se trata del mapeador "oficial" de «Quake». Seguramente vuestra primera reacción al leer esta frase sera la de preguntaros: "¿Id ha publicado un mapeador propio?". La respuesta es no. «Deathmatch Maker» es un producto de Virtus Corporation.

Otra suposición razonable en un primer momento puede ser la de preguntarse hasta qué punto Id ha apoyado a Virtus en el desarrollo de este mapeador. ¿Tal vez suministrando el motor de «Quake» para la visualización de los mapas? Solamente con este pequeño detalle valdría la pena pasarse a «Deathmatch Maker», independientemente del resto de las características del programa. Id no ha tenido nada que ver con el desarrollo del programa y ello se nota en la velocidad y calidad del motor de representación 3D.

Este mes hablaremos del nuevo mapeador para «Quake» que cuenta con el respaldo de Id y presenta algunas ideas originales. También comentaremos otras utilidades para «Quake»; un desempaquetador y dos editores de ficheros mdl. Y, por supuesto, seguiremos contando con vuestro apoyo para el foro.

Después de esta natural decepción, uno puede preguntarse si vale la pena tomar en consideración a este editor, y la respuesta es que sí.

Puntualizaciones sobre «Deathmatch Maker»

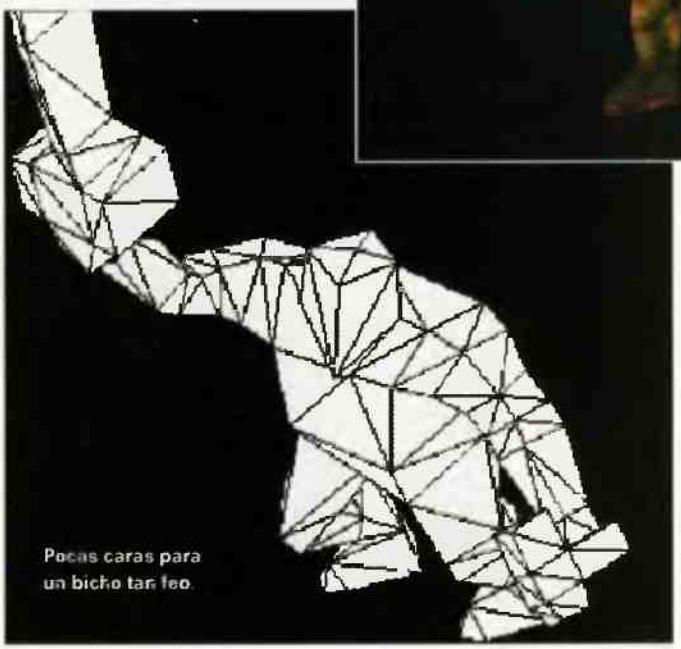
Comenzaremos diciendo que «Deathmatch Maker» es un típico programa de Windows 95. Requiere un procesador Pentium, 8 Megas de RAM (mejor 16), 40 Megas de disco duro y una unidad de CD-ROM. Hay que aclarar que el programa no es shareware y que lo que hoy os ofrecemos es una versión de Demo con prestaciones muy recortadas. Para conseguir la versión completa habrá que esperar a su distribución en nuestro país (más información adicional en la dirección de Internet www.deathmatchmaker.com).

Filosofía y características principales

El motor de visualización 3D del programa no es ni mejor ni peor que los de otros mapeadores para «Quake» y ello significa que es lento. Si intentamos utilizar la llamada ventana "Walk" para desplazarnos por el mapa rápidamente desesperaremos. Uno pronto acaba, como en otros mapeadores de este tipo, olvidándose de "pasear" y termina por desplazar al "observador" (un dibujo con forma de círculo y rabito) por la ventana 2D para visualizar la zona deseada en la ventana 3D. Quizá por esta razón el programa implementa un sistema de Layers (capas) similar al de «Worldcraft» y que tendrá aquí la misma función que en aquel: limitar la complejidad visual en las ventanas 2D y acelerar la representación.

Por lo que sí destaca este programa es por emplear ciertas ideas originales, una de los cuales es el modo en que se ha enfocado la creación de los mapas. En lugar de optar por suministrar herramientas para crear primitivas con las que crear las salas, habitaciones, etc., Virtus ha preferido crear una extensa biblioteca de objeto ya preparados y suministrarlos en diversas "galerías". Esta idea hace de «Deathmatch Maker» un mapeador sencillo e ideal para quienes no deseen complicarse la vida.Simplemente tendrá que ir escogiendo objetos entre la amplia oferta existente en las diversas librerías e irlos situando espacialmente en las ventanas 2D.

Animacion de un ogro.


Pocas caras para un bicho tan feo.

«Deathmatch Maker» implementa un sistema de Layers (capas) cuya función es limitar la excesiva complejidad visual en las ventanas 2D y acelerar la representación

Las ventanas

Al concluir la instalación –en la que el programa nos preguntará por la ubicación de «Quake»– «Deathmatch Maker» estará organizado en directorios. Entrando en el subdirectorio de la documentación ejecutaremos un programa que descomprimirá la versión 3.0 de «Acrobat», que emplearemos para estudiar los manuales del mapeador. En cuanto al mapeador en sí, al pinchar en su icono –y después de eliminar el logo volante– veremos una pantalla dividida en cinco zonas principales: En la parte superior está la típica barra de opciones y debajo hay cuatro ventanas de trabajo. En la esquina superior izquierda está la llamada "Galería", donde podremos ver los elementos de la galería en curso. Estos elementos pueden ser objetos, texturas o formas 2D. Al comenzar se halla activada por defecto la galería "Roomsnhalls", en la que se exhiben cuartos y salas de diferentes formas. Podremos ver todos los objetos de dicha galería gracias a una barra deslizante.

A la derecha tenemos la ventana de trabajo 2D en la que el mapa se representará en las vistas Top (superior), Front (frontal) o Right (Derecha), según sea el caso. Podremos alternar entre una u otra vista pinchando sobre las letras T, F y R, situadas en el extremo inferior izquierdo de esta ventana.

Bajo esta ventana tenemos a la llamada ventana "Walk", donde veremos una representación 3D de nuestro mapa. Finalmente, bajo la ventana de la galería, tenemos la llamada ventana de "preview" donde tendremos una representa-

ción 3D del objeto seleccionado (si estamos trabajando con una galería de objetos). Esta ventana dispone de dos botones con los que podremos hacer girar al objeto seleccionado sobre el plano horizontal para su observación (pero no en los otros ejes).

Una vez comenzada la sesión de trabajo comprobaremos que la facilidad de uso es uno de los aspectos positivos del programa, ya que, por ejemplo, colocar un nuevo objeto en el mapa es algo tan sencillo como pinchar sobre él y arrastrarlo a la ventana 2D. De esta forma, para colocar una nueva sala, pincharemos sobre el objeto deseado en la galería y lo arrastraremos a la ventana 2D usando el botón izquierdo del ratón. Una vez soltado, podremos visualizar al objeto en la ventana "Walk" y editarlo en la ventana 2D.

En «Deathmatch Maker» también existen los triggers, disparadores que lanzan un evento cuando son activados

La edición

La edición es otro de los aspectos en los que Virtus ha incorporado conceptos novedosos. Todas las opciones normales –copy, paste, delete, etc.– están soportadas, pero implementando la idea de la "contención".Un concepto basado en el detalle de que «DeathMatch Maker» estudia la estructura espacial de los objetos y sabe qué objetos están contenidos dentro de otros. Para comprender esto imaginemos el siguiente ejemplo: en la ventana 2D tenemos un objeto-sala dentro del cual hemos situado un objeto-cuarto de menor tamaño. Dentro del objeto-cuarto hemos colocado un monstruo y también hemos colocado otro dentro de la sala, fuera del cuarto pequeño. Si ahora pinchamos con el botón izquierdo en cualquier punto dentro del cuarto pequeño (pero no dentro del monstruo) veremos cómo todo el espacio 2D dentro del cuarto –incluyendo al monstruo que esta en él– se llena con una matriz de puntos. Lo que ha sucedido es que hemos seleccionado todo el volumen espacial comprendido dentro del cuarto pequeño. Si ahora arrastramos el objeto-cuarto para desplazarlo, veremos cómo el monstruo se desplaza con él, ya que está dentro del espacio seleccionado.

Si hubiéramos pinchado dentro de cualquiera de los monstruos, solo el Grunt pinchado hubiera quedado seleccionado. Para seleccionar todos los objetos tendríamos que haber pinchado en algún punto situado dentro de la sala pero fuera de todos los demás objetos. Para anular la selección bastará con pinchar en algún punto cualquiera fuera del volumen espacial de cualquier objeto. Este truco para seleccionar también podremos llevarlo a cabo desde la ventana 3D. Para ello pincharemos sobre la pared del objeto que nos interese, lo cual marcará como seleccionados al mismo objeto y a todos los que estén incluidos dentro de su volumen espacial.

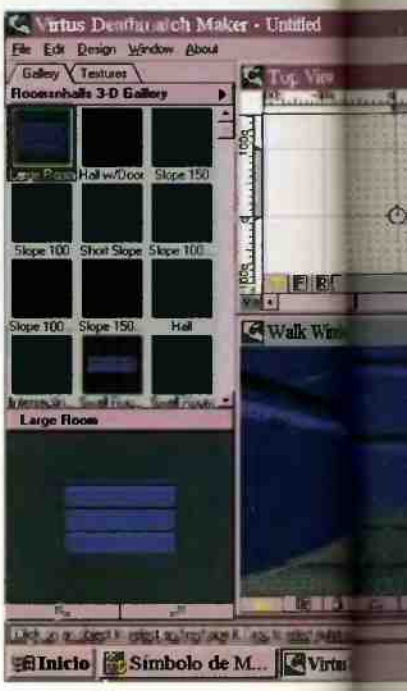
Esta sencilla idea representa una gran ventaja con respecto al clásico sistema de selección basado en una caja dibujada con el ratón. Imaginemos que tenemos un mapa lleno de salas situadas a distintas alturas. Desde cualquiera de las vistas tendremos –con el sistema clásico– un pequeño problema para seleccionar un grupo dado de objetos. Por supuesto existen diversos procedimientos tales como "congelar" objetos o agrupar zonas del mapa en capas (para limitar el trabajo a la que nos interese) pero este método es mucho más práctico; incluso en un mapa complejo podremos efectuar una selección rápida de objetos desplazando al observador (desde las ventanas 2D) a la posición indicada y pinchando en la ventana 3D (Nota: el dibujo que representa al observador –un círculo con una flechita– es lo único que no se ve afectado por este truco).

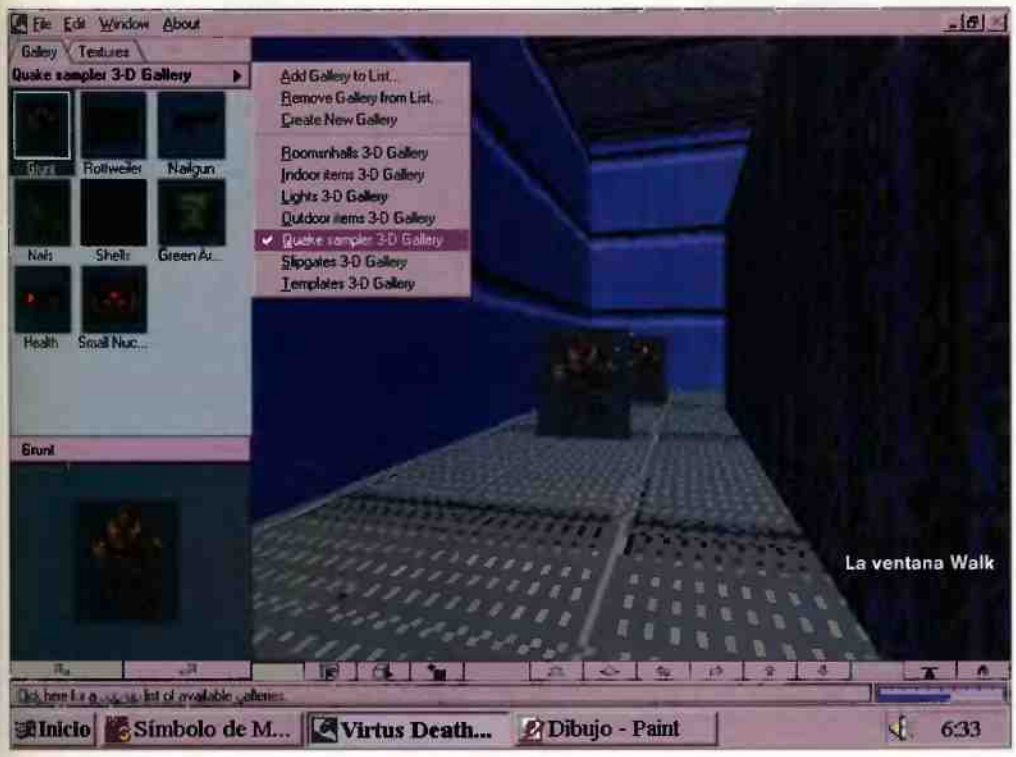
Este es el mapa de ejemplo que incluye el mapeador.

Objetos y clases

En «DeathMatch Maker» todos los objetos, ya sean salones, puertas, luces o monstruos, pueden ser hallados en las galerías de objetos del programa. Una vez que hayamos colocado una entidad con un comportamiento dado –como una puerta o un monstruo– podremos editar dicho comportamiento pinchando sobre el objeto con el botón derecho del ratón. Entonces aparecerá una ventana donde podremos editar la velocidad, el nivel de habilidad, la orientación, etc. (si el objeto es un monstruo).

Los monstruos y los ítems se visualizan como bitmaps en el modo 3D, no como criaturas 3D. Otro detalle a tener en cuenta es que el mapeador trata a las entidades como símbolos. Durante la generación del bsp (la exportación), el programa lee estos símbolos y los traduce a los objetos apropiados. Quizá la manera mas





La ventana Walk

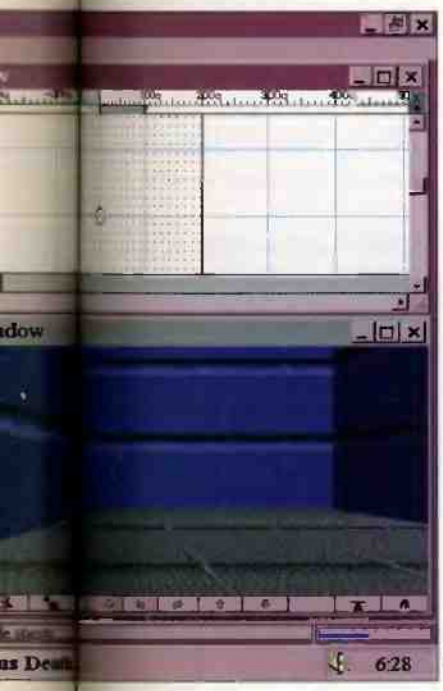
Con Adquedit, un programa shareware de Cable Hicks, extraeremos e instalaremos todos los tipos de ficheros que conforman Pak1.pak

sencilla de explicar esto sea decir que cada objeto debe pertenecer a una clase. Si, por ejemplo, creamos una caja y la marcamos como perteneciente a la clase "Zombie", «Quake» representará un monstruo en esa posición.

En cuanto a los triggers (disparadores que lanzan un evento cuando son activados) se establecen de manera similar a la de otros mapeadores. Por ejemplo, para abrir una puerta con un botón daremos un nombre a la puerta (utilizando la caja de propiedades), y cuando se asigne el trigger al botón escribiremos el nombre dado a la puerta en el apartado target (destino), en la caja de datos del botón. Esto logrará el fin perseguido una vez que lancemos el mapa desde «Quake».

Recortes

Según la documentación, la versión completa del mapeador dispone de 200 objetos clasificados en 19 galerías e implementa una extensa colección de texturas. La demo está muy recortada respecto a estas cifras. En el apartado monstruoso, por ejemplo, sólo podremos acceder al Grunt y a la fiera canina. Otras limitaciones son la imposibilidad de grabar los mapas o de controlar su visibilidad.



Situando una habitación en "Deathmatch Maker".

Generación de un BSP

La verdad es que esta demo está demasiado limitada como para que podamos crear un mapa "útil", ya que esto suele implicar muchas horas de trabajo, lo que requiere bastantes grabaciones que no podremos hacer. Únicamente podremos compilar el mapa pero no importarlo de nuevo en una próxima sesión (ya que la opción "Import" está desactivada, claro). De todas maneras veamos qué recomienda Virtus antes de efectuar el "Export" (compilación) de nuestro mapa:

- No interseccionar objetos. Esto puede ocasionar fallos de visibilidad y selección dentro del mapeador y cuelgues dentro de «Quake». Los objetos deben, o bien estar completamente dentro del volumen espacial de otros o bien quedar fuera.
- Velocidad y nivel de detalle son enemigos irreconciliables.
- No debe haber objetos no convexos (pueden formarse conectando objetos convexos).

Ingredientes necesarios para crear monstruos

La creación de un monstruo completo para «Quake» requiere el diseño de los modelos 3D y de los bitmaps correspondientes y, finalmente, de la escritura del programa en Quake-C que convertirá a nuestro monstruo en una entidad con personalidad propia.

La programación y el talento gráfico son habilidades que no suelen ir emparejadas y por ello las "Quake-criaturas" que flotan en las redes son creaciones en las que ha participado bastante gente. Unos crean los modelos 3D, otros pintan los skins, otros escriben los mods En la mayoría de los casos la gente se limita a crear skins nuevos para los modelos propios de «Quake» que ya conocemos. Veamos, no obstante, cuáles serían los problemas a los que deberíamos enfrentarnos y los programas de que deberíamos disponer, en el supuesto de que tuviéramos todas las habilidades necesarias.

Lo primero que debemos saber es que los modelos originales de «Quake» están almacenados en ficheros con el formato mdl de Id (estos mdl no tienen nada que ver con los ficheros del mismo nombre que produce Moray). Estos archivos, al igual que otros muchos, forman parte de fichero pak1.pak que encontraremos en el directo-

rio id1, dentro de «Quake». La mayoría de los artistas gráficos suelen limitarse al diseño de skins nuevos para los modelos originales, así que el primer paso consistirá en extraer los ficheros mdl del superarchivo pak1.pak y estudiarlos.

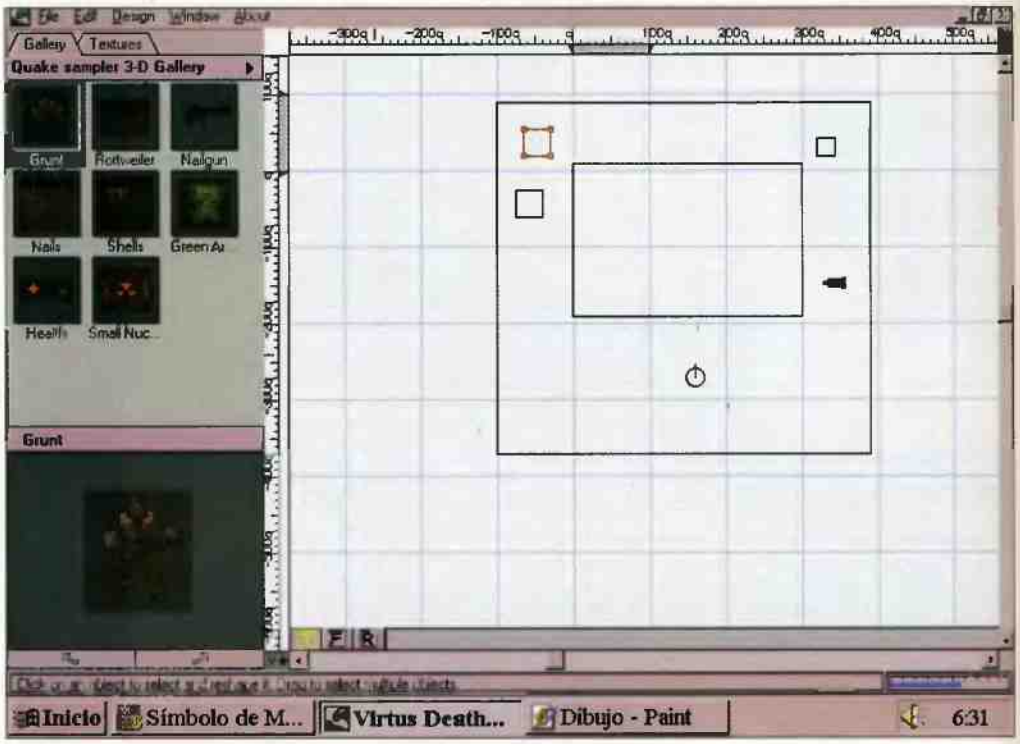
Con este fin han aparecido diversos programas cuya función es extraer los distintos archivos componentes de pak1.pak. De estos programas, generalmente llamados unpacks o desempaquetadores, destacaremos uno que parece perfilarse como el mejor: Adquedit.

Con Adquedit, un programa shareware de Cable Hicks, podremos extraer todos los tipos de ficheros que conforman Pak1.pak (y también insertarlos). Una vez desempaquetados, los mdl se guardarán en un subdirectorio llamado progs. Ahora bien, ¿qué podemos hacer con ellos?

Aquí es donde vienen en nuestro auxilio utilidades como Meddle o como Quakeme. Estos programas son editores de ficheros mld que nos permitirán ver y editar los modelos en 3D y sus correspondientes skins (bitmaps). Así como ver y editar los vértices que controlan la forma en que se aplican las texturas frontal y posterior. También podremos ver todas las animaciones de los personajes, exportar las texturas a ficheros bmp o gif, importarlas (para añadir un nuevo skin) y hacer algunas cosas más.

Ficheros MDL

En cada fichero mdl hay una cabecera con diversas informaciones tales como el número de frames de que consta el monstruo. A esto le siguen unos bitmaps que son las texturas que recubren totalmente al monstruo y que por esta razón son llamadas "skins" (pieles). Hay, al menos, un bitmap frontal y otro posterior pero puede haber más. Luego viene una lista de vértices que, cuando son dibujados sobre el skin, sirven para comprobar la proyección 3D sobre el bitmap. Estos puntos describen cómo es mapeado el skin sobre el modelo y su alteración puede producir resultados interesantes.



Es importante la colocación de Grunts a la hora de crear los monstruos de nuestro mapa.

Y finalmente, después de los mencionados puntos de control, vienen todos los datos 3D. En «Quake», para cada frame de un monstruo se tiene un objeto 3D completo. Así pues, si deseáramos crear un monstruo completo deberíamos seguir los siguientes pasos:

- Escoger y emplear un modelador 3D teniendo presente el formato en el que puede importar los modelos el programa que vayamos a emplear para trastear con los ficheros mdl. Normalmente estas utilidades suelen importar .raw pero algunos soportan otros formatos más corrientes como el asc de 3D Studio (este parece ser el caso de Meddle). También hay que recordar que tendremos que generar una malla 3D para cada frame de la animación correspondiente. Naturalmente, lo deseable será emplear algún modelador que permita definir articulaciones para mover los miembros del modelo 3D inicial (este es el caso de, por ejemplo, Imagine). Todos los frames de las animaciones deberán tener el mismo número de puntos.
- Utilizar un programa de dibujo 2D para crear los bitmaps, los cuales deberán ser grabados o convertidos al formato bmp o al gif.
- Emplear la utilidad para importar los diferentes modelos 3D y los bitmaps.

Todo lo comentado hasta aquí es, como ya os podéis imaginar, bastante más complicado que la tarea de crear un nivel para «Quake», y por esta razón gran parte de la gente no se atreve con ello. En la mayoría de los casos, los artistas tan sólo se limitan a...

Los editores de ficheros mdl, Meddle y Quakeme, nos permitirán ver y editar los modelos en 3D y sus correspondientes skins (bitmaps)

- Extraer todos los bitmaps originales de un modelo (normalmente de un bot).
- Editar dichos bitmaps desde un programa de dibujo para crear una nueva piel que guarde las mismas proporciones que la original. Esto no es necesariamente fácil ya que normalmente suele buscarse el lograr diferencias significativas en la apariencia a pesar de que el modelo 3D es el de siempre.
- Emplear la utilidad para importar los modelos 3D y bitmaps.

En el CD-ROM incluimos la demo de «Deathmatch» y el resto de las utilidades comentadas. ■

El foro del lector

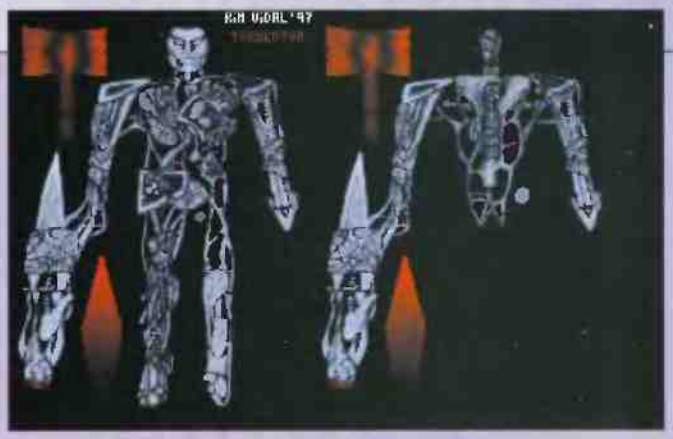
Marçal Argudo es un vicioso confeso de todo lo que huela a juegos 3D y nos envía un mapa para «Duke» que no recomendamos a quienes odien los laberintos de setos. Además, Marçal envía un par de sugerencias a las que respondemos con:

1) No hay planes por ahora para ampliar Tiempo Real.

2) Lo que dices del premio al mejor mapa del mes es interesante y lo consultaremos, pero habría que establecer categorías. ¿Cómo puede contrastarse la calidad de un mapa de «Doom» con la de otro para «Duke» o para «Quake»?. Nuestro amigo MARG vuelve a la carga con su última colección de niveles "Modelos y Famosas". Aunque aún no hemos tenido ocasión de verlos estamos seguros de que harán justicia a quien muchos consideran como el mejor mapeador de «Doom» de nuestro país. Marg también envía unas divertidas páginas HTML que no tienen mucho que ver con esta sección (salvo por los bichos de «Doom»), pero que también incluimos. Por cierto... ¿no dijiste que estabas preparándote para el salto a «Quake»? ¿Dónde se encuentran esos nivelillos?

Alfredo Zaporta Cebrián lamenta la lenta desaparición de «Doom» y para que los viejos Doom-adictos que aún quedan sigan disfrutando envía dos wads (que son realmente el mismo pero para «Doom» y «Doom II»). La dificultad de este nivel, después de las inacabables legiones de monstruos con las que nos torturan algunos maperos, no resultará demasiado excesiva.

Joaquín Vidal Juventench nos envía ¡Un magnífico skin para «Quake»! Este skin, al que Joaquín llama Tormentor, fue creado por su autor pensando en «Reaper» (y de hecho Joaquín incluye el «Reaper» en su carta junto con instrucciones para instalarlo y para instalar Tormentor). Para los curiosos, añadiremos que Tormentor fue creado a lápiz, rotulado, escaneado, escalado, cambiado de tonos y retocado desde «Deluxe Paint II». El resultado final en «Quake» es, como podréis ver, fantástico. Joaquín, tu trabajo nos ha gustado tanto que lo haremos pedazos cada vez que jugemos con «Reaper».



Un tal **JMD** nos envía el «JBsp» cuyo Copyright pertenece a LsJmDM (prometemos que no es broma). «JBsp» es un constructor de nodos para «Doom», «Hexen», «Heretic», etc. y su autor, adjunta los fuentes del mismo y una carta explicando el funcionamiento de esta herramienta que agradecerán todos los maperos de «Doom».

Fernando Blanco nos envía unos niveles para «Duke Nukem 3D». Hemos probado Sargon y –a pesar de lo que dices sobre los fallitos– nos ha encantado: el nivel tiene una ambientación muy maja y una jugabilidad estupenda (todo está lleno de munición pero las balas no sobran). Respecto a lo que dices sobre «Quake», los conocimientos de programación solo te serán precisos si pretendes programar algún mod. Si sólo quieres hacer un nivel o crear un skin para un modelo tampoco sufrirás demasiado, pero si pretendes incorporar tus propios modelos... Fernando incluye una serie de preguntas abiertas a todo aquel que pueda contestarle, por lo que pedimos que echéis un vistazo a su carta en el foro y os pongáis manos a la obra para encontrar las respuestas.

Y ya sólo queda despedimos comentando, para quienes no lo sepan, que ya existen fotos de «Quake II» en Internet y que Id licenciará su próximo motor para «Duke II» y «Hexen II» (nota: los que enviéis preguntas sobre fallos al emplear «Worldcraft», enviad los mapas para poder comprobar los bugs).

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
metaformatica.pcmania@hobbypress.es

Corales, agregados y ventiscas fractales

Da la impresión de que la fascinación que ahora sentimos nosotros por los fractales la hubiera sentido la naturaleza mucho antes, de tal manera que en la naturaleza abundan los fenómenos que pueden ser descritos matemáticamente a partir de los fractales: disoluciones coloidales, aerosoles como, por ejemplo, el humo de los cigarrillos, agregaciones de partículas, coagulaciones, fracturación de los cuerpos sólidos, estructura de los relámpagos (que podrían entenderse como agregados de chispas), estructura de costas, ríos, montañas, crecimiento cristalino, y fenómenos de crecimiento biológico, como las ramificaciones bronquiales en nuestros pulmones, crecimiento de los corales, etc., etc...

Aunque los fractales como construcciones puramente geométricas están bien definidos y sus propiedades exacta y matemáticamente determinadas, a los investigadores de los fenómenos físicos o biológicos que muestran esta naturaleza fractal les queda la difícil tarea de explicar a qué se debe, precisamente, la aparición de dichas formas fractales.

Rafael Hernández

Una de las teorías que más en boga han estado estos últimos años ha sido la que propusieron en el año 1981 Leonard M. Sander y Thomas A. Witten III en los laboratorios de la multinacional petrolífera Exxon en Annandale.

Según esta teoría algunos fractales son el resultado de un proceso de crecimiento desordenado e irreversible. El modelo que propusieron ambos autores fue muy sencillo: se cuadricula el plano y se utilizan numerosas partículas muy pegajosas de tal manera que cuando dos partículas chocan quedan pegadas entre sí indisolublemente.

Sander y Witten III propusieron cuadricular el plano y utilizar partículas muy pegajosas de forma que cuando dos partículas choquen queden pegadas indisolublemente

Empezamos colocando una partícula en el centro de nuestra área de experimentación: ésta va a servir como germen o elemento nucleador. Se traza un círculo alrededor de esta partícula inicial y se elige al azar una cualquiera de las direcciones radiales que parten desde el centro, de tal manera que se cruce con el círculo en algún punto de éste. Se coloca otra partícula en este punto del círculo y se deja que avance al azar describiendo una trayectoria browniana (**cuadro 1**). Cuando esta partícula llega al centro se quedará pegada a la que ya existe y ya no sigue moviéndose más. Se elige, al azar, nuevamente, otra posición del círculo y dejamos otra nueva partícula que comienza nuevamente a moverse al azar repitiéndose el proceso tantas veces como nuestra paciencia nos lo permita.

Si al cabo de un tiempo prudencial (que cada cual juzgará como mejor le parezca), la partícula no se ha quedado pegada al agregado en crecimiento, la olvidamos, la hacemos desaparecer de la simulación y comenzamos el proceso con otra partícula nueva. Repetimos el proceso hasta que consideremos suficiente.

Este modelo tan sencillo ha sido ampliado casi a la vez y de forma independiente por Paul Meakin de los laboratorios Dupont y por Rèmi Jullien, Robert Botet y Max Kolb del Laboratorio de Física de los Sólidos de Orsay en 1983.

El nuevo modelo consiste en lo siguiente. Se considera de nuevo un lugar de interacción plano y cuadriculado. En cada una de las cuadrículas puede haber una partícula y en la situación inicial se reparten al azar un determinado número de partículas que constituyen así un conjunto de agregados, (formados por una sola partícula, de momento). Se elige al azar uno de los agregados y se desplaza, también al azar, una posición, y este proceso se repite continuamente con todos los agregados. Cuando un agregado sale por un extremo de la pantalla, entra por el opuesto. Cuando en el curso de su deambular por el recinto de interacciones dos de estos agregados aparecen juntos y colisionan, se quedan pegados y a partir de entonces se consideran como un sólo y nuevo agregado moviéndose todas la partículas que lo forman al unísono.

En el modelo original los agregados no pueden girar y permanecen rígidos durante su movimiento, aunque esto, en realidad, es una limitación artificial causada por el hecho de proponer un modelo sencillo fácilmente implementable con un ordenador no muy potente. El proceso acaba cuando todas las partículas están unidas en un solo agregado. Este modelo puede complicarse introduciendo diferentes probabilidades al movimiento de los agregados de tal manera que los agregados más pequeños se mueven más deprisa que los agregados más grandes (algo que ha sido comprobado experimentalmente).

Aunque el proceso de agregación es sencillo de describir y modelizar no está tan claro su mecanismo subyacente porque, ¿cuál es la razón de que se generen fractales y no estructuras globulares sin forma ni simetría?. ¿Por qué no se generan estructuras más complejas como bucles o asas?. No está nada claro cuáles pueden ser las respuestas a todas estas preguntas, por lo que si a alguno de vosotros se le ocurre algo sobre el tema, hacérnoslo llegar.

Como véis, son modelos realmente sencillos y os animamos para que alguno de vosotros se atreva a implementarlos. Si lo hacéis, nos gustaría saberlo. Un consejo: para conseguir dibujos en pantalla impactantes se suele pintar las primeras 100 partículas de un color, las siguientes 100 de otro y así sucesivamente de tal manera que va quedando constancia del crecimiento de los agregados en función del color que va tomando el mismo.

Nevada fractal

Vimos en el artículo anterior que los copos de nieve no eran estructuras fractales realmente; sin embargo, cuando los copos caen en una nevada, antes de que se apelmacen por efecto de la gravedad, la superficie a nivel mi-

Robert Brown descubrió que los granos de polen suspendidos en agua se movían de un lado a otro sin orden ni concierto.

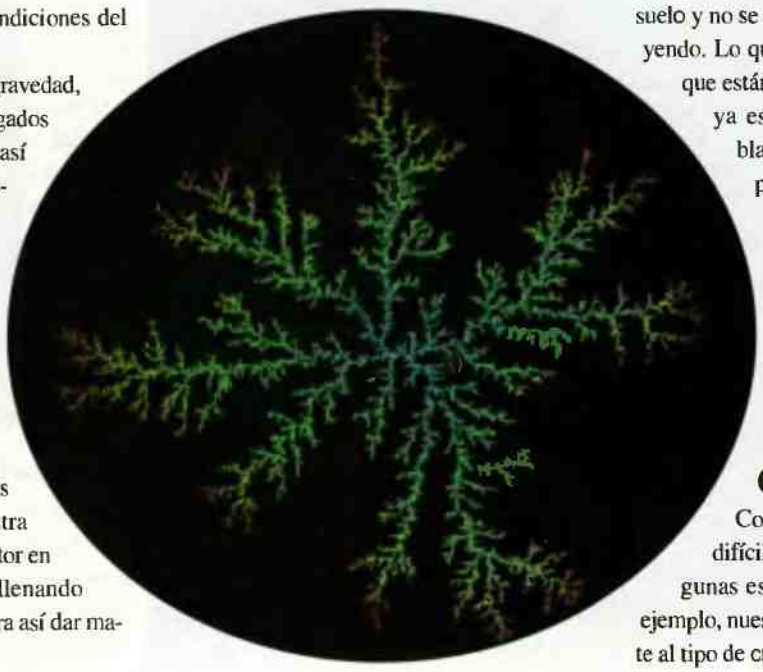
Cuando los copos caen en una nevada la superficie a nivel microscópico que queda es una superficie fractal

croscópico que queda es una superficie fractal. Para simular una nevada utilizaremos un modelo de agregación similar al propuesto por Sander y Witten, aunque en nuestro caso y para acelerar las cosas vamos a trabajar con un array de 200 copos de nieve a la vez. Nuestros copos caen del cielo, obviamente, y van a tener un tipo de movimiento aleatorio un tanto restringido, no va a ser un verdadero movimiento browniano ya que no les dejamos ascender, y así en cada paso del reloj siempre van a moverse una casilla hacia abajo. Sin embargo, sí pueden desplazarse a izquierda o a derecha a la vez que van cayendo y éste movimiento sí se elige al azar. Los copos sólo quedan adheridos al suelo y no pueden unirse entre sí mientras están en vuelo, de tal manera que estamos respetando las condiciones del modelo de Sander.

Debido a que ignoramos la gravedad, nuestros copos van a quedar pegados y no se van a mover de su sitio, así que no habrá reajustes de las posiciones de los montículos y estructuras formadas debido al peso de los mismos. Podéis utilizar el programa NIEVE para que veáis qué tipo de estructuras se generan.

En NIEVE llevamos un vector o matriz unidimensional donde guardamos las posiciones de los copos que forman nuestra nevada. No rellenamos este vector en su totalidad sino que se va rellenando más o menos aleatoriamente para así dar mayor sensación de naturalidad.

Como podréis observar el código es muy sencillo y consiste en un bucle continuo donde se pintan los copos, se hacen avanzar una posición hacia abajo (desviándose a la izquierda o derecha como ya hemos explicado anteriormente), se borran de su posición anterior y se pintan en la nueva. Cuando llegan al suelo se quedan pegados y la posición del array de copos que estaban ocupando queda libre para ser reutilizada de tal manera que permite la creación de un nuevo copo en el cielo. Observaréis que hemos utilizado un truco muy sencillo para hacer que los copos se peguen al suelo y no se agreguen entre sí según van cayendo. Lo que hacemos es pintar los copos que están cayendo de amarillo y los que ya están en el suelo detenidos de blanco, de tal manera que los copos amarillos no se pegan entre sí mientras que sí se pegan a los copos blancos. Para introducir un poco de asimetría en nuestro trabajo podemos insertar un determinado número de bloques cuyo tamaño y anchura se eligen al azar.

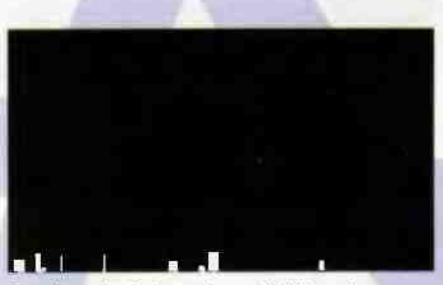


Corales fractales

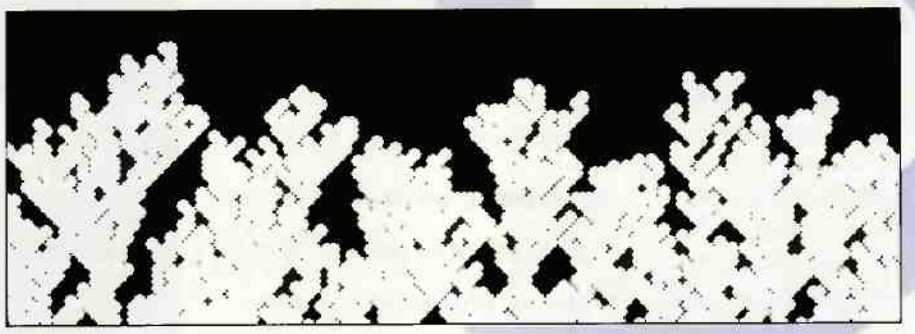
Con un poco de imaginación no es difícil ver formaciones similares a algunas estructuras biológicas. Así, por ejemplo, nuestra nevada nos recuerda bastante al tipo de crecimiento que puede ocurrir en

Figura 1

En el programa NIEVE llevamos un vector o matriz unidimensional donde guardamos las posiciones de los numerosos copos que forman nuestra nevada



Para introducir simetría en NIEVE, podemos insertar un determinado número de bloques.



un arrecife coralino. El coral consiste en el esqueleto muerto de millones de diminutos pólipos que crecen en un gran número formando inmensas colonias. Cada nueva generación crece sobre los esqueletos de los muertos de la generación anterior, de tal manera que podemos simular ésto fácilmente con una variación de nuestro programa NIEVE al que llamaremos CORAL. En este caso iremos agregando partículas de una en una, y debido al tipo de crecimiento se nos irán agregando mayoritariamente en aquellas partes más elevadas de la colonia por lo que no habrá excesivas ramificaciones en el resultado.

Debido a que la partícula que lanzamos desde arriba, que correspondería a un nuevo pólipo, puede aparecer en cualquier posición del eje horizontal de la pantalla, nuestro arrecife de coral crecerá más o menos uniformemente, pero podríamos hacer que la probabilidad de salir desde las esquinas fuera algo mayor que desde el centro o viceversa, de tal manera que afectaríamos a la manera de crecimiento de nuestra colonia coralina.

El programa CORAL es muy parecido al programa NIEVE, pero hemos introducido un truco nuevo consistente en que, para evitar el realizar cálculos complejos para ver cuándo la superficie circular de nuestro pólipo toca la colonia, lo que hacemos es que todos los cálculos se realizan como si se tratara de partículas puntuales. Para conseguirlo, llevamos una página gráfica oculta, que llamaremos PAGINACALCULO, mientras que todos los dibujos visibles se llevan en PAGINAPRESENTACION, de tal manera que lo que veremos es un zoom ampliado de la página de cálculo, que sería así muy similar a lo que genera el programa NIEVE.

¿Autómatas fractales o fractales celulares?

Como no podía ser de otro modo, no hemos podido resistir la tentación de comentar, aunque muy brevemente, las relaciones entre los fractales y algunos autómatas celulares.

A los que continuáis mes a mes esta sección os sonará el nombre de Wolfram relacionado con los autómatas celulares. Fue el autor Norman Packard, uno de los colaboradores de Wolfram en Princeton quien, en 1984, creó con autómatas bidimensionales, simulaciones dinámicas de crecimiento cristalino. Así, por ejemplo, supongamos que describimos un copo de nieve mediante un autómata celular cuyas células son hexagonales y dispuestas como si de un panal se tratara. Cada célula posee seis vecinas y puede adoptar sólo dos estados, HELADO o LIQUIDO. Su estado se modifica de acuerdo a la regla de transición siguiente: en cada generación, el nuevo estado de las células líquidas que se encuentran en el borde del cristal depende de la suma de los estados actuales de sus seis vecinas. Si la suma es impar, la célula se hiela; en caso contrario, su estado no cambia. Además, toda célula helada permanece helada indefinidamente.

Este autómata es capaz de crear estructuras similares a los copos de nieve y a las estructuras fractales formadas por las reglas de agregación que hemos visto, de tal forma que veréis cómo existe un nexo de unión entre dos campos de investigación tan aparentemente dispares.

El coral consiste en el esqueleto muerto de millones de diminutos pólipos que crecen formando colonias

Esperamos que os animéis a probar algunas de las ideas aquí esbozadas, y para ello tanto el programa CORAL como el programa NIEVE pueden serviros de base, pues con unas ligeras modificaciones podríamos tener fractales del tipo de Sander o de Meakin. ■

Las estructuras que se pueden generar en el programa NIEVE constituyen verdaderos paisajes nevados.

bibliografía

"Los objetos fractales". Benoît Mandelbrot. Tusquets Editores. (1978)

"The Fractal Geometry of Nature". Benoît Mandelbrot. W. H. Freeman. (1982)

"The Beauty of Frectals". H. O. Peitgen & P. H. Richter. Springer. (1986)

Movimiento Browniano

Robert Brown, botánico de profesión, se hallaba estudiando granos de polen allá por el verano del año 1827 y observó en el microscopio que, suspendidos en agua, los granitos se movían de un lado a otro sin orden ni concierto. Su primera idea se basó en que este movimiento era debido a la "vida" que contenía el polen observado, (y así lo refleja el título del trabajo que publicó: "Notificación breve de las observaciones microscópicas realizadas durante los meses de junio, julio y agosto de 1827 acerca de las partículas contenidas en el polen de las plantas; y de la existencia general de moléculas activas en los cuerpos orgánicos e inorgánicos"). Pero cuando dicho autor observó con mayor detenimiento que utilizando polen que había estado almacenado en colecciones durante más de un siglo y utilizando otras partículas de algunos pigmentos, obviamente inanimadas, tenían también el mismo tipo de danza aleatoria, tuvo que rendirse a la evidencia y asumir que el movimiento estaba causado por algo externo a las propias partículas. Aunque algunos dieron explicaciones cercanas a la verdad, no fue hasta casi un siglo más tarde que Einstein explicó y demostró con ecuaciones matemáticas en qué consistía dicho movimiento, lo que le sirvió entre otras cosas para que le dieran el premio Nobel.

Una partícula pequeña suspendida en agua se desplaza de una forma aleatoria dando saltos a un lado y a otro, debido a los choques que recibe por parte de las moléculas del mismo líquido. Si la partícula es muy pequeña, los golpes que recibe desde un lado serán más fuertes que los que recibe desde otro, por lo que se moverá dando un altibajo empujada por la fuerza mayor. Esto, evidentemente, sólo puede ocurrir con partículas muy pequeñas, puesto que no observamos el movimiento browniano de camiones o coches, que también se encuentran sometidos a los choques de miles de millones de moléculas (ver la **figura 1**).

Panda Anti-Virus Professional 5.0 for Windows 95 & INTERNET

disponible también en versiones para Novell, Windows NT y OS/2

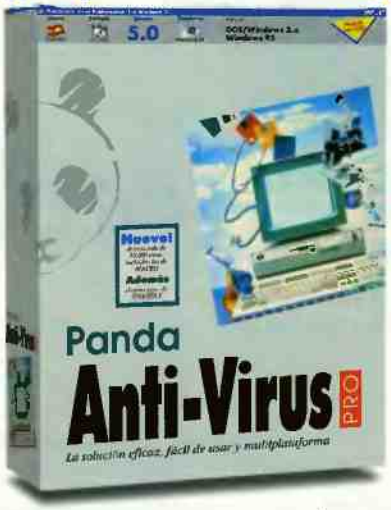
www.pandasoftware.es

Servicios Incluídos

Hot-Line
Solución a sus problemas por teléfono, fax, e-mail o INTERNET.

S.O.S.Virus
Resolución gratuita de nuevos virus en menos de 48 horas. Garantizado.

Platinum VIP
Exclusivo para licencias corporativas. Infórmese llamando al (91) 301 30 15



Nuevas características

- Incluye versiones DOS, Windows 3.x y Windows 95.
- Detecta y elimina m s de 13.000 virus.
- Incluye driver virtual VxD que analiza en tiempo real todos los disquetes y ficheros que entren a su ordenador, evitando la entrada de virus.
- Busca virus en ficheros comprimidos, incluso de e-mails e INTERNET.

Panda Anti-Virus Professional 5.0

+

Actualización anual (4 envias trimestrales)

+

Ecus 2.0 Contabilidad Doméstica

+ IVA y gastos de envio

= **19.900**

(precio de la oferta por separado 29.900 pts)

Si desea adquirir la Super Oferta, rellene el cupón adjunto y remítalo a Panda Software por correo o fax (91 - 332 00 54).

☐ **Sí,** deseo aprovechar esta Super Oferta y adquirir el programa **Panda Anti-Virus Professional 5.0** (incluyendo **GRATIS** su actualización por un año + Ecus 2.0 + gastos de envio + IVA) por tan sólo ..... **19.900** pts

Nombre	Apellidos	Cargo
Empresa	Actividad	Dirección
Código Postal	Población	Provincia
CIF/DNI	Teléfono / Fax	Horario de entrega

FORMA DE PAGO

☐ Reembolso de mensajero (sólo Península) ☐ Tarjeta VISA ☐ Adjunto talón a Panda Software

Nº tarjeta

Fecha caducidad __/__ Firma

Panda Software International
Avda. de la Democracia, 7 - Pl. 3 nº 7
28031 MADRID
Teléfono 91 - 301 30 15
Fax 91 - 332 00 54

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
visualbasic.pcmania@hobbypress.es

Las Combo-Boxes

Dejábamos planteadas un par de interesantes cuestiones en la última ocasión. Este mes, con absoluta fidelidad a la palabra dada, las responderemos. Y para ello, introduciremos otro potente control, que es sencillo de manejar para el programador-diseñador, y cuyo resultado presenta un gran atractivo para el usuario: se trata de las Combo-Boxes.

Fernando Herrera González

Antes de comenzar con el nuevo control, sigamos la secuencia de planteamientos realizada en las últimas líneas del pasado número. En el programa presentado entonces, se utilizaban dos variables, Nlineas y Nformas, para llevar la cuenta de los controles creados e ir añadiendo miembros a cada uno de los respectivos arrays de líneas y formas. La cuestión que dejábamos abierta era sobre dónde se declaraban dichas variables y por qué se hacía en tal lugar. Comencemos pues despejando tan insoportable problema.

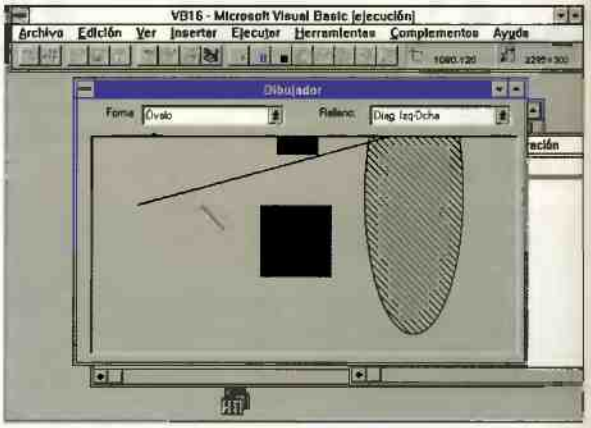
Declaración y ámbito de las variables

En general, en Visual Basic no es necesario declarar las variables previo a su utilización, práctica por otro lado muy recomendable y obligada para los lenguajes de programación estructurados (como C o PASCAL).

Lo cierto es que en «Visual Basic 4.0» basta con escribir una sentencia con la variable en cuestión para que ésta quede declarada automáticamente. Sin embargo, hay una opción de entorno que puede forzar a la declaración de las variables para que se permita su uso. ¿Por qué es bueno declarar previamente las variables ? Por varias razones.

La primera es que de esta forma, el programa va reservando la memoria necesaria en cada momento con más precisión (al declarar la variable se suele definir también el tipo), pues sabe desde el principio lo que va a necesitar, consiguiéndose mayor eficiencia en el uso de los recursos del sistema. Segunda, y más importante, queda claro su ámbito de actuación.

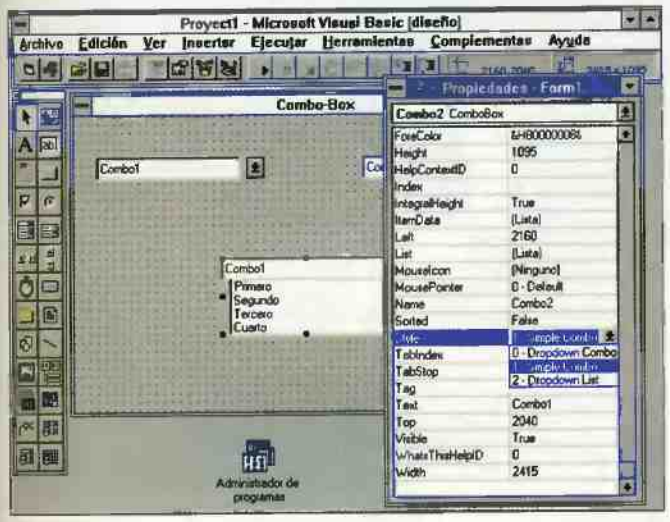
El ámbito de la variable es la parte del código en que va a tener validez. Por ejemplo,

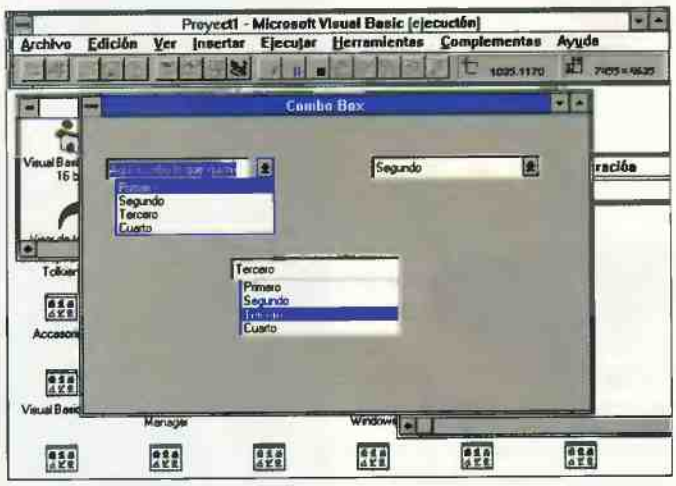


una variable que se declare dentro de un procedimiento de atención a un evento sólo se utilizará dentro de él. En otro procedimiento usaremos una variable con el mismo nombre, pero no será la misma. Idénticamente, se pueden declarar variables a nivel de ventana, y sólo valdrán para los procedimientos de la misma, pero no para los de otra, aunque en la otra ventana podrá haber variables con idéntico nombre.

Al usar una variable dentro de un procedimiento, queda declarada automáticamente co-

Las Combo-Boxes son controles combinación entre las clásicas Text Box y otros controles más complejos denominados Lista o List Box





Elegir la Combo-Box que queremos emplear para realizar nuestros trazados será una tarea sencilla gracias a las ventanas indicadoras.

La lista de propiedades que podemos elegir en nuestra Combo-Box es amplia y variada, lo cual permite definir muchas variantes.

mo de ese procedimiento, únicamente. Por ello, si queremos utilizar una misma variable en varios procedimientos (de una misma ventana) habremos de declararla en la sección General-Declarations de la ventana.

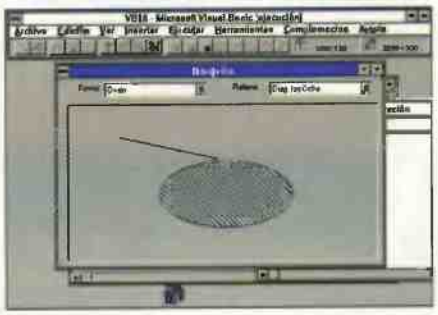
Esto es lo que les ocurre a Nlineas y Nformas. Queremos que mantengan su valor para los eventos MOUSEMOVE y MOUSEUP, aunque se actualiza en MOUSEDOWN. Si no estuvieran declaradas a nivel de ventana, serían distintas en cada evento, y valdrían 0 en MOUSEMOVE y MOUSEUP, donde no aparecerían más que una línea y una forma, que no podríamos trazar dado que ni MOUSEMOVE ni MOUSEUP procesarían el elemento correcto del array. Para comprobar esto basta eliminar de la sección citada la declaración de ambas variables. Dicha declaración se realiza mediante la sentencia DIM, cuya sintaxis es:

```
DIM <nombre_veriable>
```

Para definir su tipo, añadiremos AS <tipo>.

Las Combo-Boxes

El control de este mes, responde al curioso nombre de Combo-Box, debido a que es un control combinación entre la clásica Text Box y otro más complejo llamado Lista o List Box.



Su aspecto exterior es el de una Text Box, acompañada por un botón con una flecha hacia abajo, que al ser pulsado abre una lista de opciones en su parte inferior. Dicha lista puede ser cerrada (o sea, forzosamente hemos de escoger o teclear una de ellas en el campo) o abierta (sirve de ayuda, pero podremos rellenar la Text Box con lo que se nos ocurra).

La primera utilización como lista cerrada sirve para reemplazar a un grupo de varios radiobuttons (conviene poner una Combo-Box cerrada en lugar de un grupo de cinco o más radiobuttons) o para casos en que hay un número cerrado de opciones, las cuales son variables. La segunda es como un campo normal donde tenemos ciertas opciones pretecleadas.

No obstante, nos centraremos en su uso como lista cerrada. Veamos sin más dilación las propiedades que permiten controlar un control de este tipo, recorriendo aquellas que son nuevas por el hecho de manejarse una lista.

- ITEMDATA: sirve para asociar un código a cada uno de los miembros de la lista. Dicho código ha de ser numérico. De esta forma, es como si tuviéramos dos listas en paralelo: la "significativa" que mostramos al usuario, y otra oculta que necesitamos para nuestro programa. No es de uso muy habitual.
- LIST: tiene las cadenas que aparecen en la lista de la ventana. Es un conjunto de cadenas, por tanto, y habremos de manejarla como los arrays, utilizando un índice. El primer miembro de un array siempre tiene como índice el valor 0. Así, si quisiéramos que el tercer nombre que aparece en la lista sea "Tercero", la línea de código sería:

```
Combo1.List(2) = "Tercero"
```

Y si quisiéramos que el código asociado fuera un 3, tendríamos:

```
Combo1.ItemData(2) = 3
```

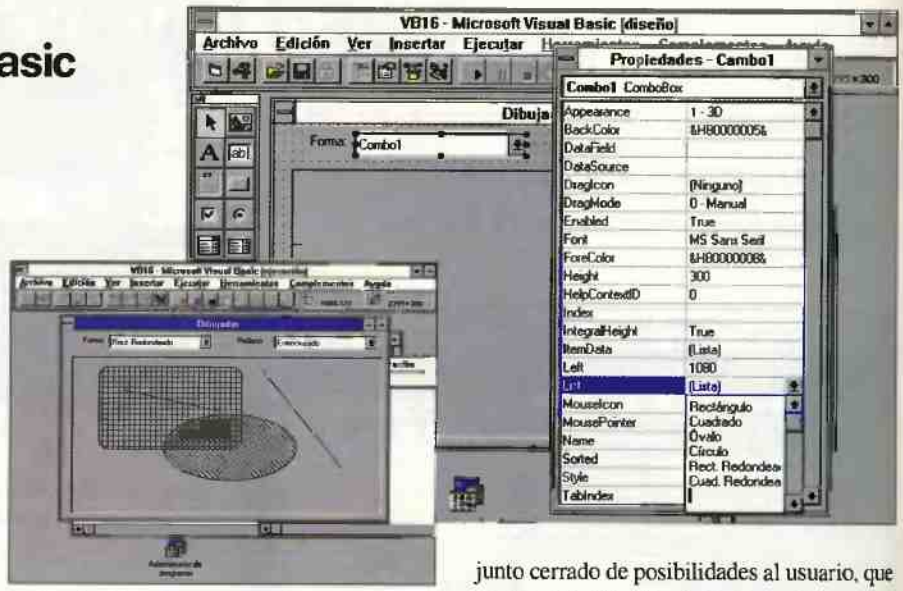
- LISTCOUNT: contiene el número de elementos de la lista. Debemos prestar atención, ya que si queremos acceder al texto asociado al último de ellos, la forma correcta sería: Combo1.List(Combo1.ListCount-1)
- LISTINDEX: esta propiedad se caracteriza porque recoge el índice de los elementos de la lista que se ha elegido, que está en la Text Box de la Combo-Box. Así, si el usuario teclea o escoge, en la Combo-Box anterior, "Tercero", Combo1.ListIndex será igual a 2.

Este valor es el que tendremos que utilizar en el programa para poder procesar el contenido de la Combo-Box.

- NEWINDEX: tiene el número del último elemento añadido a la lista mediante el procedimiento AddItem. Esta propiedad es únicamente útil si hemos definido la lista como Ordenada con la propiedad denominada SORTED. En caso contrario, lógicamente, NewIndex coincidirá con ListCount-1, pues se coloca al final de la lista, o en el lugar que explícitamente le queramos indicar.
- SORTED: indica si la lista ha de aparecer ordenada alfabéticamente o si, por el contario, no es necesario hacerlo, según valga respectivamente TRUE o FALSE. No se puede cambiar esta propiedad durante la ejecución.
- STYLE: sirve para definir si la Combo-Box será cerrada o abierta, en el sentido que nos hemos referido al comienzo de la explicación. Sus valores posibles son:

0: Dropdown Combo. Sería el caso de lista abierta, en que podemos elegir el valor de la lista o teclear lo que queramos.

1: Combo simple. La lista se muestra siempre abierta debajo del campo. Tendremos que tener en cuenta que. al pintar el control, deberemos hacerlo lo suficientemente alto para que se vea toda la lista sin problema.



La Combo-Box número 1 permite al usuario elegir la forma que queremos trazar.

2: Listbox Combo. Define la lista como cerrada, y sólo se permitirá coger un valor de la lista. Al teclear, aparecerá el texto si coincide con la primera letra de alguno de sus elementos; en caso contrario, el campo queda vacio.

Y usamos una Combo-Box

Había quedado pendiente cierto tema sobre la posibilidad de cambiar el programa que en el anterior número os proponíamos para poder trazar otras formas además de la de un rectángulo. Procedamos a resolverlo.

Es obvio que es necesaria alguna manera para elegir la forma en cuestión de entre las disponibles. Hemos optado por utilizar una Combo-Box, dado que así se ofrece un conjunto cerrado de posibilidades al usuario, que verá con facilidad la oferta disponible.

En definitiva, antes de realizar el trazado, el usuario elige la forma en la Combo-Box número 1. Cuando pulsa el botón derecho sobre el área de dibujo, el procedimiento MouseDown crea el nuevo control Forma y, al fijar sus propiedades, tendrá que utilizar el contenido de la Combo-Box.

Como, casualmente, las formas posibles están ordenadas en la Combo-Box de la misma forma que los números de la propiedad Shape, basta realizar la siguiente sentencia:

```
Shape1(Nformas).Shape = Combo1.ListIndex
```

La segunda Combo-Box se utiliza para definir el relleno de la figura, y se consigue de forma análoga, según podéis observar en el mismo procedimiento.

Otra observación respecto a la antigua versión del "Dibujador": ahora utilizamos un área de la ventana, no toda ella, para los dibujos. Como podéis imaginar, dicha área se define con una Picture-Box, que os recordamos que era un control contenedor. Por tanto, los arrays de líneas y formas han de estar incluidos en su interior para que el programa funcione de forma apropiada y sin ningún problema. Finalmente, no perdáis de vista el código del evento LOAD de la ventana.

Y aquí lo dejamos hasta la próxima ocasión. Entonces habremos de concluir con el repaso de la Combo-Box, de la que nos quedan por conocer eventos y métodos. Y tal haremos apoyándonos en la explicación de las Listas o List Boxes, control de los más importantes que soporta «Visual Basic 4.0». ■

Sorteamos un Visual Basic 4.0 (Profesional)
Microsoft y PCmania sortean todos los meses un programa completo de Visual Basic 4.0, versión profesional.

Para participar envía este cupón al Aptdo de Correos 328 28100 Alcobendas (Madrid)

Nombre .....
Apellidos .....
Dirección .....
Localidad .....
Provincia .....
C.P. ..... **Teléfono** .....

• ¿Cuál es tu principal ocupación?
❑ Estudio (indica qué)
.....
❑ Trabajo (indica en qué)
.....

• ¿En qué lenguaje programas?
.....
.....

• ¿Qué equipo tienes?
(indica procesador, capacidad de disco duro, memoria RAM)
.....
.....
.....
.....

¿Deseas recibir información de productos Microsoft? ❑ Sí ❑ No

¿y si su PC pudiera ver...?

Podrías lucirte en clase ilustrando tus ideas. Porque con Agfa SnapScan, puedes digitalizar fotografías y originales color e introducirlos en tu ordenador. Crear documentos de presentación profesional para dejar impresionados a todos. E imprimir tantas copias como quieras. Gracias al software que se entrega con SnapScan, es más fácil que con cualquier otro escáner de su gama. Puedes capturar imágenes con sólo pulsar un botón. Editar el texto digitalizado y organizar su base de datos. Obtener los colores más intensos. Ampliar los detalles interesantes. Incluso combinar imágenes. Y todo con pocos movimientos del ratón. Además, ambos modelos funcionan con plataforma Windows o Macintosh. Por eso, deja ver a su PC... para ver lo que tú eres capaz de hacer.

WHAT DO YOU SEE?

AGFA y el rombo Agfa son marcas registradas de Agfa-Gevaert AG. FotoFlavor está desarrollado bajo licencia de VIU Technologies BV, Amsterdam, Holanda. Todas las otras marcas y nombres comerciales son propiedad de sus respectivas compañías. Premios otorgados al modelo original SnapScan.

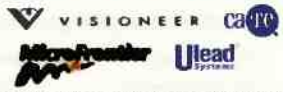
Nuevo SnapScan 300

El sistema asequible para digitalizar imágenes color. Resolución de 300 x 600 dpi, digitalización en colores de 24 bit con una sola pasada, CCD trilineal para obtener imágenes más nítidas y colores más intensos, pulsador que facilita al máximo la operación. Tarjeta Adaptec SCSI para PC. Opciones: Módulo para transparencias y alimentador automático de documentos.

Nuevos SnapScan 600 y SnapScan 600 Art Line

Doble resolución para uso doméstico o profesional. Resolución de 600 x 1.200 dpi, digitalización de 30 bit con una sola pasada, CCD trilineal para obtener imágenes nítidas y colores más intensos, pulsador que facilita al máximo la operación. Tarjeta Adaptec SCSI para PC. Opciones: Módulo para transparencias y alimentador automático de documentos.

Software incluido para MacÆ o PC:



CDs Agfa Scanner con FotoLookô y FotoSnapô (control de escáner), FotoFlavorô (realce de color), Paperportô (gestión de documentos digitalizados, incluyendo funciones de fax, copia e impresión), OmniPage Edición Limitada (reconocimiento óptico de caracteres OCR), Color Itô (edición de imágenes para Mac) y iPhoto Expressô (edición de imágenes para PC). El modelo SnapScan 600 Art Line incluye software adicional.

www.agfahome.com

The complete picture.

Envíelo por correo o por fax a: Agfa-Gevaert, S.A.-Div. Sistemas Gráficos -Provenza 392, 08025-Barcelona, Tel. Atención Cliente: 93-476.78.34, Fax 93-476.78.56.

Mayoristas autorizados:

CD World	Tel.	93-200.00.05
I.C.O.C., S.A.	Tel.	93-266.37.73
Ingram Micro, S.A.	Tel.	93-474.90.90
Memory Set, S.A.	Tel.	902-240.250
Santa Barbara, S.A.	Tel.	93-474.20.09

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
programacionjuegos.pcmania@hobbypress.es

Las teclas

En el número del mes pasado pudimos comprobar cómo se utilizaban las teclas para manejar el menú mediante los aceleradores del teclado. En esta ocasión vamos a ver cómo incorporar su uso en nuestras ventanas.

Iñaki Otero

Hasta el momento, y entre otras cosas, hemos visto cómo crear una ventana y cómo incorporarle un menú y unos aceleradores del teclado, pero todavía no hemos hecho nada en ella directamente. Ahora sí, este mes vamos a ver una forma de escribir textos en las ventanas de Windows 95.

El mensaje WM_CHAR

Como de costumbre, para ilustrar los conceptos, vamos a echar una mirada al listado del programa que incluimos en el CD-ROM de este mes, 057win95.C, que nos va a servir para implementar un diálogo de salida del programa y ver cómo se reflejan las teclas pulsadas en nuestra ventana. Si lo observamos con detenimiento, podremos ver que la función WinProc( ), dentro de su bucle switch (message) procesa tres tipos de mensajes: WM_DESTROY, WM_COMMAND Y WM_CHAR. Dos son ya viejos conocidos nuestros, WM_DESTROY, que utilizábamos para salir del programa, y WM_COMMAND, que empleábamos para procesar los mensajes del menú y/o los aceleradores del teclado, pero WM_CHAR es nuevo para nosotros.

La función WinProc(), dentro de su bucle switch (message) procesa tres tipos de mensajes: WM_DESTROY, WM_COMMAND y WM_CHAR

WM_CHAR es el mensaje que generamos cuando pulsamos una tecla. Es sumamente importante que tengamos siempre presente que dicho mensaje no se dirige al programa en general, sino que el mensaje WM_CHAR creado al pulsar una tecla va dirigido siempre directamente a la ventana que se encuentre activa en ese momento.

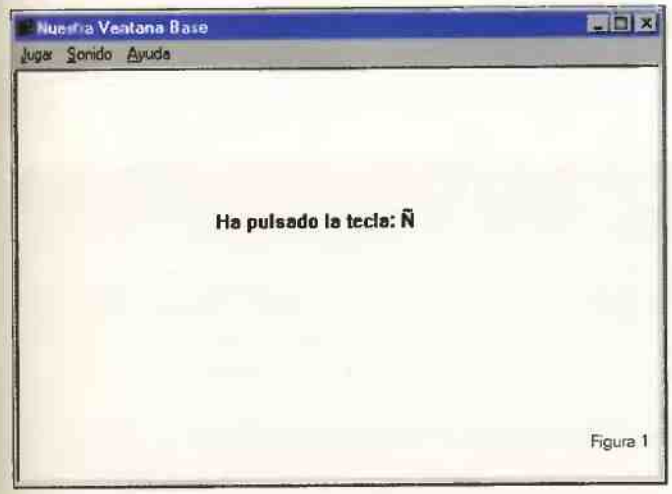
Al pulsar una tecla enviamos un mensaje WM_CHAR con los valores en sus parámetros que podemos ver en el **cuadro 1**.

En nuestro ejemplo del mes sólo utilizaremos el parámetro wParam, ya que tratamos tan sólo de ver cómo se refleja en pantalla el valor de una tecla pulsada.

Si nos fijamos un poco en el código incluido en nuestro listado 057win95.C, podemos ver varias líneas de código que nos resultan novedosas: la primera que nos encontramos dentro la función WinProc( ) es la declaración de un handle a un contexto de dispositivo, HDC hdc; la segunda, hdc = GetDC (hwnd),

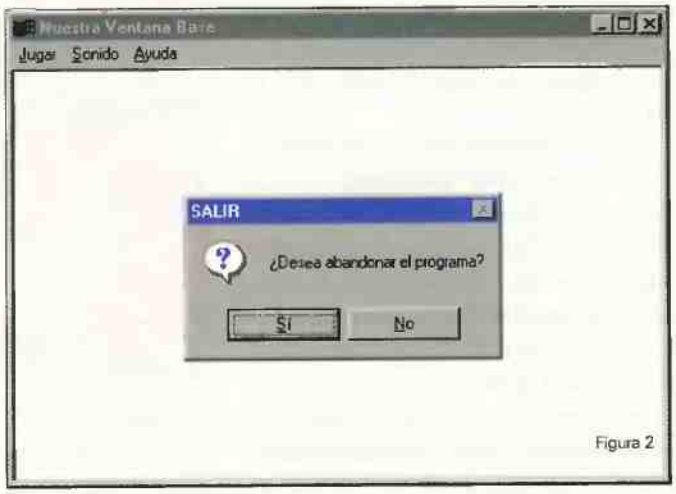
wParam	**Contiene el valor ASCII del carácter de la tecla pulsada.**
LWORD(lParam)	**Contiene el valor del número de repeticiones de la tecla si la hemos mantenido pulsada continuamente.**
HIWORD(lParam)	**Contiene en sus bits valores referentes al control de la tecla Alt, teclas de función, teclas extendidas, etc.**

Cuadro 1



La función TexOut() se emplea para escribir una cadena de caracteres en un lugar determinado de la pantalla.

El mensaje WM_COMMAND creado al pulsar una tecla va dirigido siempre directamente a la ventana que se encuentre activa en ese momento



Para salir del programa, aparecerá en pantalla un cuadro de mensaje donde se nos preguntará si deseamos o no abandonarlo.

```
HDC GetDC(
        HWND    hWnd    // Handle a la ventana
        );
```
Cuadro 2

```
int ReleaseDC(
        HWND    hwnd,   // Handle a la ventana
        HDC     hdc     // Handle al contexto de dispositivo
        );
```
Cuadro 3

```
BOOL DestroyWindow(
        HWND    hWnd    // Handle que identifica
        );              // la ventana a destruir
```
Cuadro 5

se trata de la obtención de ese contexto de dispositivo: la tercera es una llamada a la función TextOut(), que sirve para escribir en pantalla; y la cuarta y última línea novedosa, ReleaseDC (hwnd, hdc), se encarga de eliminar el citado contexto de dispositivo.

La utilización de la línea de código sprintf() es la misma que la del DOS. Como podréis observar, y tal como es preceptivo para utilizar sprintf(), hemos incluido #include <stdio.h> en nuestro archivo de cabecera, ya que WINDOWS.H no lo incluye.

Los contextos de dispositivo

En el párrafo anterior hemos hablado de "contexto de dispositivo". Pues bien, un DC (Device Context) o contexto de dispositivo es, simplemente, el nexo de unión entre nuestro programa y su ventana. Siempre que vayamos a "pintar" algo en una ventana de Windows 95, necesitaremos obtener previamente un contexto de dispositivo que, una vez hayamos terminado de "pintar" lo que fuere, debemos eliminar obligatoriamente.

HDC es un tipo que especifica un handle a un contexto de dispositivo. La función GetDC() devuelve un contexto de dispositivo declarado con HDC y asociado a una ventana indicada con el handle hwnd. En el **cuadro 2** podemos ver su prototipo.

```
BOOL TextOut(
        HDC     hdc,            // Handle del contexto de dispositivo
        int     nXStart,        // Entero con el valor de la coordenada
                                // X de comienzo de la cadena
        int     nYStart,        // Entero con el valor de la coordenada
                                // Y de comienzo de la cadena
        LPCTSTR lpString,       // Puntero a la cadena que contiene
                                // los caracteres a poner en pantalla
        int     cbString        // Entero con el número de caracteres
        );                      // de la cadena
```
Cuadro 4

La función denominada ReleaseDC() se emplea para eliminar los diferentes contextos de dispositivo creados. Su prototipo aparece representado en el **cuadro 3**.

El parámetro hdc es el handle que hemos obtenido previamente mediante la función GetDC() y el parámetro hwnd es el handle de la ventana de la que se pretende eliminar el contexto de dispositivo.

Si la llamada a la función ha tenido éxito y el contexto al dispositivo ha resultado eliminado, nos devuelve TRUE, y si no lo ha tenido, nos devuelve FALSE.

La función TextOut()

La función TextOut() se utiliza para escribir una cadena de caracteres en un lugar determinado de la pantalla. Su prototipo se encuentra representado en el **cuadro 4**.

Las coordenadas se indican en pixels y se trata de valores relativos a la ventana, no a la pantalla. Esto último es fácil de comprobar,

basta con que cambiemos la ventana de sitio; el texto se moverá con ella. Si la llamada a la función ha tenido éxito, nos devuelve un valor distinto de cero, y si no lo ha tenido, nos devuelve cero.

Utilizar esta función tan completa para escribir sólo un carácter puede parecer un auténtico despilfarro, pero no queda más remedio, ya que Windows 95 no tiene ninguna función específica que se encargue de poner en pantalla un único carácter. Podemos comprobar el resultado de TextOut() en nuestro programa en la **figura 1**.

Antes de continuar el artículo con otros mensajes de Windows, volvamos a incidir, con un poco más de detalle, en el mensaje de destrucción de la ventana.

Salida del programa

Hasta ahora, para salir de nuestras ventanas nos hemos limitado a utilizar el menú de control o bien la combinación de teclas por defecto de Windows 95, Alt+F4. Pues bien, por fin ha llegado el momento de utilizar un procedimiento propio para salir de ellas.

En el número 53 de PCmanía pudimos ver, al estudiar la función de procedimiento de ventana, que para terminar una aplicación bastaba con enviar un mensaje WM_DESTROY a WinProc(). Pues eso es lo que hemos hecho en nuestro listado. Mediante un cuadro de mensaje con dos opciones diferentes –SI o NO, (MB_YESNO)– decidimos si hacemos, o no, una llamada a la función DestroyWindow (hwnd); función que destruye de forma inmediata la ventana indicada por el handle enviando el citado mensaje WM_DESTROY. Además, también destruye de una manera automática el resto de ventanas asociadas a ella que pudieran existir. Simple y efectivo.

La función DestroyWindow (hwnd) posee un prototipo que hemos reproducido en el **cuadro 5**.

Si la llamada realizada a dicha función ha tenido éxito, nos devolverá TRUE, y si por cualquier circunstancia no lo ha tenido, nos devolverá el mensaje de FALSE.

El cuadro de mensaje con la salida del programa podemos verlo en la **figura 2**.

Con todo estoß damos por finalizado el tema del código, pero sólo por el momento, ya que, aunque con bastante retraso, –pedimos sinceras disculpas por ello; el tiempo que tenemos es escaso para poder realizar todo aquello que nos gustaría–, vamos a intentar responder a una serie de interesantes cuestiones que nos han sido planteadas por los lectores habituales de esta sección de curso de programación de juegos para Windows 95.

EJEMPLO DE ARCHIVO DE DEFINICIÓN

NAME	Miprograma	Nombre del programa
DESCRIPTION	'Juego del cometetris'	Descripción del programa
EXETYPE	WINDOWS	Tipo de ejecutable a generar
STUB	"WINSTUB.EXE"	El mensaje aquel de "This program must be run under Microsoft Windows"
CODE	PRELOAD MOVEABLE DISCARDABLE	CODE indica las características de los segmentos de código PRELOAD comunica a Windows que cargue todo el programa de forma inmediata. MOVEABLE comunica a Windows que el código o los datos pueden ponerse en la memoria.
DATA	PRELOAD MOVEABLE MULTIPLE	DATA indica las características de los segmentos de datos DISCARDABLE comunica a Windows que el código puede descargarse y volverse a cargar de la memoria según sea necesario. MULTIPLE comunica a Windows que cada instancia del programa tiene sus propios datos
HEAPSIZE	8192	Tamaño mínimo de HEAP y PILA, ajustar según las necesidades de la aplicación
STACKSIZE	16384	
EXPORTS		Funciones que van a ser explícitamente exportadas (La exportación permite el que Windows las llame)
WinProc	@1	
Aviso	@2	
Salir	@3	

Tabla 1

El parámetro hdc es el handle obtenido previamente mediante GetDC() y el parámetro hwnd es el handle de la ventana de la que se quiere eliminar el contexto de dispositivo

El rincón del lector

En primer lugar, queremos dar las gracias a todos los lectores que se han dirigido a esta sección. Gracias, repetimos, por vuestros ofrecimientos, opiniones y sugerencias. En segundo lugar, y ya que algunos coincidís en varios temas, trataremos de contestaros a todos de forma global.

Dentro de muy poco empezaremos con nuestro primer juego. Ya imaginamos que los que conocéis algo de programación en Windows estáis impacientes por entrar en materia. Sin embargo, creemos que es mejor conocer bien los fundamentos de la programación y entretenernos ahora unos meses más en ello, que empezar a programar un juego directamente y que se nos hiciera eterno al tener que parar cada dos pasos a explicar por qué y cómo se aplican determinadas funciones. Por cierto, aún no hemos decidido sobre qué tratará nuestro primer juego. Esperamos vuestras sugerencias. Pero, no querramos empezar la casa por el tejado, algo sencillo... Un puzzle, un solitario, un "master mind", un ahorcado... Ya tendremos tiempo de hacer cosas más complejas.

En un futuro utilizaremos las DirectX de Microsoft (incluso las vamos a poder usar con el Borland C++). No en los artículos inmediatos, ya que empezaremos trabajando el GDI, pero sí dentro de poco. De todas formas, estamos esperando ver esos trabajos que ofrecéis. Además, si queréis –y tienen la calidad suficiente– los podemos utilizar como base del artículo y/o como ejemplos en la revista. Aunque las DirectX (creemos que pronto tendréis alguna sorpresa respecto a ellas en nuestra revista) son utilísimas, comprobaremos muy pronto que se pueden realizar animaciones en Windows 95 sin necesidad de utilizarlas. Su complejidad y velocidad dependerá, como siempre y por desgracia, del número de megahercios que tenga nuestro ordenador. Los que todavía utilicéis aparatos inferiores a un Pentium sólo podréis comprobar su efectividad de una forma relativa. A propósito... ¿hay por ahí algún valiente que esté programando para Windows 95 en un 486?.

Podéis enviarnos rutinas alternativas a las empleadas en nuestros ejemplos, sobre todo si las mejoran. En este último caso, no os quepa la menor duda que será publicada y comentada debidamente. En programación, todo, absolutamente todo, es mejorable.

Las rutinas de acoso, movimiento, detectoras de choques, etc. que utilizéis en MS-DOS se pueden utilizar en Win95. Podéis enviarlas para ver su funcionamiento bajo Windows. Todo lo que aportéis deberá ir documentado. Utilizad variables con nombres amplios y que definan su uso. Utilizar "x", "y", "i","j" es útil para coordenadas o contadores, pero no se deberían emplear para definir el nombre de una ventana o para almacenar un dato. Será más sencillo comprender y manejar: "anchoventana" que "x", o "numerodeletras" que "i". (Por cierto, Enric, no hemos podido descifrar tu programa de marcadores en "ventana partida", nos hemos perdido entre los arrays y las variables que has definido. La idea es interesante, pero es imposible explicar a todos cómo desarrollarla).

No hemos tocado el tema de los "archivos de definición" porque en Windows 95 no son necesarios. Sólo se utilizan en programas que deseen mantener compatibilidad con Windows 3.1. Los ejemplos que desarrollemos sólo tendrán garantizado su funcionamiento al cien por cien en Windows 95. Es posible que algunos corran bien en Windows 3.x o Windows NT, pero será por simple casualidad. En la **tabla 1**, podéis ver un ejemplo de archivo de definición con una somera explicación sobre sus sentencias.

También podemos trabajar con gráficos renderizados. Los ejemplos que tenemos previstos desarrollar utilizan gráficos sin renderizar. No serán tan vistosos como unos renderizados, pero os aseguramos que cumplen su cometido –el ilustrar los ejemplos– a la perfección. Como no dominamos el tema del render... ¿qué tal si enviáis algunos muñecos modelados con el POV o el 3DStudio para utilizarlos en las animaciones del juego de plataformas que tendremos que desarrollar? ¿Y una figura humana para el juego del ahorcado? Y, puestos a pedir... ¿qué tal unas naves espaciales o aviones para nuestro «1942» o «Raptor» caseros? Recibir una colección de "malos" para DOOM/QUAKE/DUKENUKEM nos parecería algo prematuro...

No debéis enviarnos consultas de tipo técnico sobre programación en general a este apartado. Sólo mantendremos correspondencia con temas referentes a juegos en Windows 95. Podéis enviar cualquier tipo de consulta sobre ello pero tendrán preferencia aquellas que estén referenciadas a los temas ya tratados o a los que vayamos a tratar en breve.

Acceso telefónico a redes

Un accesorio más de Windows 95 es el «Acceso telefónico a redes», una de las herramientas más prácticas a la hora, por ejemplo, de conectarse a Internet a través de este sistema operativo.

Fco. Javier Rodríguez Martín

Mediante el «Acceso telefónico a redes» podemos realizar llamadas a otros equipos de la forma más sencilla, gracias a un asistente que nos guía paso a paso en la tarea de definir todos los parámetros de la conexión. Para ello, por supuesto, necesitaremos poseer un modem instalado y configurado en nuestro ordenador.

El asistente

Para ver el funcionamiento del «Acceso telefónico a redes» emplearemos un ejemplo de conexión a Internet a través de Infovía. Lo primero que hay que hacer es abrir su carpeta, que se encuentra en la sección de "Accesorios". Si no la encontramos ahí, deberemos instalar esta herramienta utilizando la opción "Agregar o quitar programas" del Panel de Control, y seleccionando la sección de "Comunicaciones" dentro del separador "Instalación de Windows". En esta carpeta encontraremos el icono "Realizar conexión nueva", que es el que nos lleva al asistente. Pulsando dos veces sobre él aparece la primera pantalla donde se nos pide el nombre que tendrá el icono de nuestra conexión. También tenemos que elegir el modem con el que realizaremos la llamada. Pulsamos en "Siguiente" y en la nueva ventana dejamos en blanco la casilla "Código de área", para introducir el número de Infovía –055– en el campo "Número de teléfono". Ignoraremos el código del país. Pulsamos en "Siguiente" para ver la última pantalla, y pincharemos en "Finalizar" para terminar el proceso de creación de una nueva conexión.

Otros parámetros

Pero con la conexión creada no basta para conectarnos a Infovía. Porque faltan algunos parámetros por definir, como los DNS –Domain Name Server, servidor de nombres de dominio–, que nos proporcionará nuestro proveedor de Internet. Para introducir estos parámetros tenemos que editar la conexión que hemos realizado mediante el control «Acceso telefónico a redes». Debemos pulsar con el botón derecho del ratón sobre el nuevo icono, seleccionar "Propiedades", desactivar la casilla "Utilizar código de país y código de área" en la nueva ventana y pulsar posteriormente sobre "Tipo de Servidor".

En este nuevo cuadro de diálogo utilizaremos la casilla del protocolo TCP/IP y luego pulsaremos sobre "Configuración TCP/IP" donde dejaremos seleccionada la casilla "Dirección IP asignada por el servidor" y seleccionaremos la marcada como "Direcciones del servidor asignadas por el usuario". Así, introduciremos en los campos llamados DNS Primaria y DNS Secundaria los valores proporcionados por nuestro proveedor de Internet. Muchos proveedores facilitan a sus usuarios la tarea de configurar un acceso telefónico a redes mediante paquetes de software que realizan estos ajustes de forma automática.

Truco del mes

Siguiendo con el tema de la conexión a Internet, este mes descubriremos una herramienta oculta de Windows 95 que sirve para crear un "script" –secuencia de comandos– mediante el cual automatizar la tarea de trabajar con la pantalla del terminal que aparece cuando la conexión a Internet es a través de algunos nodos locales. Este programa se llama «Automatización de Acceso telefónico» y para instalarlo en nuestro ordenador deberemos llevar a cabo los siguientes pasos: dentro del icono "Agregar o quitar programas" del Panel de Control, seleccionamos la solapa "Instalación de Windows" y pulsamos sobre "Utilizar disco". Introducimos el CD-ROM de Win95 y escribimos la ruta: D:\Admin\Apptools\Dscript. Por último, elegimos el archivo RNAPLUS.INF y Windows instalará este nuevo componente en la carpeta "Accesorios" de nuestro ordenador.

Para los que no se entretienen con nada ya están aquí... **LOS NUEVOS**

Magic Kingdom

CD-ROM Windows 95 MULTIMEDIA

Los programas de idiomas más divertidos

Desarrollados según el sistema natural de aprendizaje por inmersión lingüística. Un mundo de palabras, color y fantasía. Garantizado: Horas y horas de entretenimiento provechoso. Completa un fascinante paseo a través de escenarios múltiples.

Disponibles en Inglés, Francés y Alemán

¡Voces nativas!

¡Pincha, escucha y aprende!

APRENDE MIENTRAS JUEGAS

Con Magic Kingdom es fácil aprender en un atractivo entorno multimedia. Las reglas aburridas ya las enseñan en el colegio.

Gracias a la posibilidad de visualizar las palabras y al test interactivo, se garantiza la asimilación de nuevos vocablos con su correcta ortografía.

Por medio del Multijuego de Escenarios, se estimula y pone a prueba la capacidad de retención del vocabulario aprendido.

Juegue con Mr. Magic y Chipy los diferentes escenarios y descubre todas sus palabras. ¡Encuentra las pantallas escondidas!

Sí, envíenme el nuevo **Magic Kingdom** (marque idioma → I Inglés, F Francés, A Alemán) al precio de **6.975 ptas.** c/u (I.V.A. incl.)

Nombre _____

Dirección _____

Ciudad _____ **Código Postal** _____

Teléfono _____

☐ **Pago contra-reembolso**

☐ **Pago con tarjeta** ----/----/----/---- **Caduca** --/--

PEDIDO TELEFÓNICO

91 / 319 08 81

Bárbara de Braganza, 11 5ºIzda.
28004 Madrid - Tel: 91 / 319 08 81
Fax: 91 / 319 80 04 - BBS: 91 / 319 00 58
E-Mail: gebacom@sei.es
Internet: http://www.gebacom.de

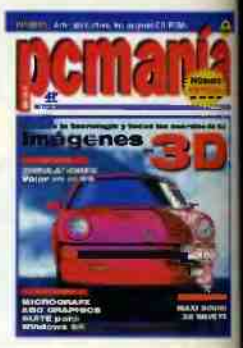
gebacom Entertainment

Nº 36: Incluye CD-ROM Demos + CD-ROM «Vuelta Ciclista 95»

Nº 37: Incluye CD-ROM Demos + CD-ROM «Art Futura 95»

Nº 38: Incluye CD-ROM Demos + CD-ROM «Basketmanía»

Nº 39 - NÚMERO EXTRA: Incluye CD-ROM Demos + CD-ROM «Paraísos Naturales» + CD-ROM «Microsoft»



Nº 40: Incluye CD-ROM Demos + CD-ROM «Mundos Virtuales»

Nº 41- NÚMERO EXTRA: Incluye CD-ROM Demos + CD-ROM «Premios Goya» + CD-ROM «Microsoft Games»

Nº 42: Incluye CD-ROM Demos + CD-ROM «Imagina 96»

Nº 43: Incluye CD-ROM Java + CD-ROM «Aministía Internacional»

Nº 44: Incluye CD-ROM Demos + CD-ROM «Imagen Sintética»

Nº 45: Incluye CD-ROM Demos + CD-ROM «Gaudí»

No te quedes atrás.

Si te perdiste algún número, ahora puedes pedírnoslo y te lo enviaremos rápidamente a tu casa.

Simplemente llámanos a los teléfonos (91) 654 84 19 ó (91) 654 72 18 (de 9h. a 14.30h. y de 16h. a 18.30h.) o envíanos la tarjeta respuesta, que no necesita sellos, por correo.

Nº 46- Incluye CD-ROM «Copa América Vela»+ CD-ROM «Sonar 96»

Nº 47: Incluye CD-ROM Demos + CD-ROM «Goya, Biblioteca Nal»

Nº 48: Incluye CD-ROMDemos + CD-ROM «Adena en Acción»

Nº 49: Incluye CD-ROM Demos + CD-ROM «Art Futura 96» + CD-ROM «Telespacio» + CD-ROM «Renault Clío»

Nº 50: Incluye CD-ROM Demos + CD-ROM «Héroes del Silencio»

Nº 51: Incluye CD-ROM Demos + CD-ROM «Estaciones de Esquí España»

Nº 52: Incluye CD-ROM Demos + CD-ROM «El Universo a tu alcance»

Nº 53: Incluye CD-ROM Demos+ CD-ROM «XI Ed. Premios Goya»

Nº 54: Incluye CD-ROM Demos + CD-ROM «el mejor shareware»

pcmanía Para entusiastas del PC

alta densidad

Sólo en PCManía

Este mes nuestro CD-ROM contiene un programa completo para crear objetos y entornos tridimensionales: «Micrografx Simply 3D 1.0». Con esta herramienta ponemos al alcance de todos nuestros lectores la creación de imágenes sintéticas y animaciones digitales de alta calidad. Le acompaña otro programa con una finalidad similar, aunque con una filosofía bastante diferente: la versión 3.01 de «POV-Ray». Para quienes buscan un entorno de desarrollo con mucho futuro creado por uno de los grandes de la informática, hemos incluido también la beta 2.0 de «Java WorkShop», con validez hasta el próximo mes de septiembre. También os ofrecemos una versión try-out de «Web Translator», un traductor de páginas HTML. Las demos jugables de «Need for Speed II», «Fallen Haven» y «Aprende música con Pipo», y el especial de shareware "made in Spain" completan el contenido de nuestro CD-ROM.

Servicio de atención al usuario

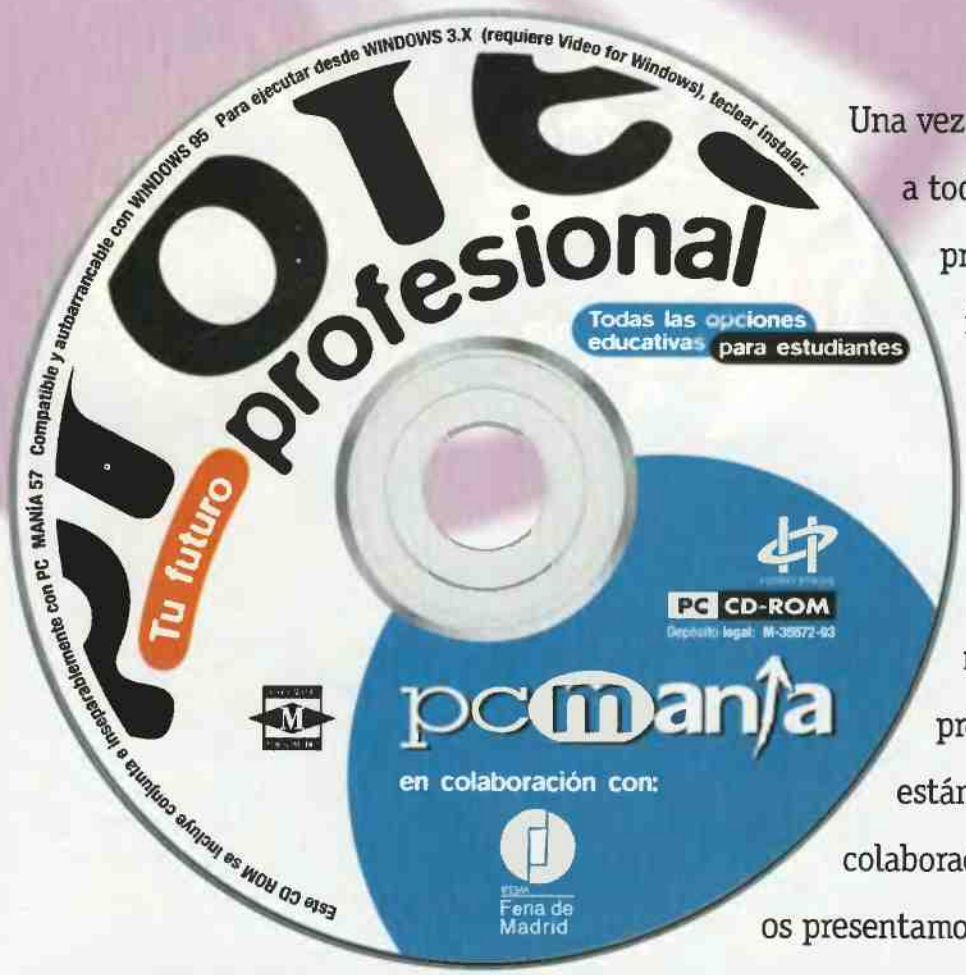
Pcmania dispone de un servicio técnico en el que podéis consultar sobre la instalación de los CD-ROM de portada de la revista, de Lunes a Viernes de 10 a 14 y de 16 a 20 horas, llamando al teléfono (91) 653 73 17

Os rogamos que, en la medida de lo posible, lo hagáis frente al ordenador y con éste encendido. Si un CD-ROM os diera error de lectura, por favor, llamad al servicio técnico y confirmad que el problema está en el CD-ROM y no es un defecto de configuración o instalación.

Cómo arrancar los CD

Desde el directorio raiz de vuestra unidad CD-ROM, teclead, "Instalar". Una vez instalado el programa en Windows, no tendréis más que pinchar en el icono que os aparecerá en la carpeta PCmania. Para ejecutar el menú de instalación del CD-ROM de PCmania, bastará con teclear "Menú" desde el directorio raiz de vuestra unidad de CD-ROM. Los CD son autoejecutables si disponéis de Windows 95. Algunos de los programas que encontraréis, pertenecen a la modalidad de shareware, lo que implica un pago al autor si se realiza un uso prolongado de los mismos.

TU FUTURO PROFESIONAL



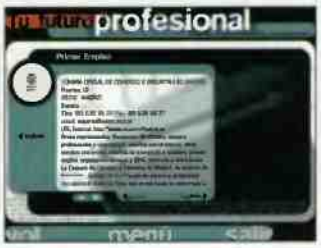
Una vez finalizado el curso académico, a todos los estudiantes se os presenta una serie de cuestiones importantes: ¿qué voy a estudiar?, ¿en dónde? y ¿con qué fin? Con nuestra aplicación de este mes queremos ayudaros a responder correctamente a esas preguntas, ya que en las mismas están vuestro futuro. Por eso, con la colaboración de IFEMA, Feria de Madrid os presentamos esta interesante aplicación.

Todas las opciones educativas para estudiantes

Como siempre, nuestras aplicaciones os presentan un menú principal, por medio del cual podréis navegar a través de nuestro CD-ROM. Y el menú principal de **tu futuro profesional: todas las opciones educativas para estudiantes**, cuenta con los siguientes puntos: Estudios universitarios, Otros estudios superiores, Idiomas, Estudios profesionales y alternativos, Servicios y actividades, Primer empleo, Estudios post-grado y masters, prensa especializada y Organismos oficiales y ONGs. En estos puntos se encuentran representados más de 150 instituciones, universidades, colegios, academias, centros educativos, etc...

En Estudios universitarios podréis disponer de información de las principales universidades de nuestro país. Estos datos se concretan en localización de las universidades, facultades y estudios que les afectan, notas de ingreso, tipo de instalación que reúnen, etc... Prácticamente todas las universidades nacionales están representadas para que todos los estudiantes, nacionales y extranjeros, puedan obtener información de las mismas.

En el apartado de Otros estudios superiores agrupamos aquellos centros que, sin tener la categoría



universitaria, tienen estudios de un nivel semiuniversitario. Muchas universidades están representadas también en este punto.

En lo que a Idiomas se refiere, **tu futuro profesional: todas las opciones educativas para estudiantes** se centra principalmente en las lenguas inglesa y francesa, impartidas por centros privados, universidades, academias, consulados culturales, institutos... Mucha de la información contenida en este apartado se refiere también a viajes en el extranjero para estudiar los idiomas propios de cada país, y facilitan direcciones, hospedaje, viajes...

Los Estudios profesionales y alternativos ocupan desde escuelas de hostelería hasta centros de informática, pasando por estu-

dios de cine, de mecánica, de diseño informático... Se trata de un apartado que reúne gran cantidad de centros que ofrecen estudios muy prácticos, con lo que sus estudiantes accederán rápidamente a un puesto de trabajo.

Servicios y actividades engloba empresas e instituciones que ofrecen ayuda a los estudiantes sobre su futuro profesional, mientras que el Primer empleo se centra en dar salida laboral a quienes acaban de terminar sus estudios.

Estudios post-grado y masters ofrecen la oportunidad de ampliar conocimientos una vez completados los estudios básicos. De nuevo nos encontramos con centros privados y con universidades que colaboran conjuntamente.

Por último, la opción Prensa especializada y Organismos oficiales y ONG, orientan a los estudiantes para sacar mayor provecho a sus estudios, y para encontrar vias alternativas a posibles salidas laborales.

Esperamos que nuestra aplicación **tu futuro profeaional: todas las opciones educativas para estudiantes** sirva para que muchos de vosotros podáis responder a preguntas tan importantes como ¿qué voy a estudiar?, ¿en dónde? y ¿con qué fin?.

multimedia

Solución La Ciudad de los niños perdidos

«La Ciudad de los Niños Perdidos» es el nombre de una aventura gráfica basada en la efamada película que incorpora el sistema Motion Capture en los movimientos de sus personajes, además de incluir una magnífica banda sonora y efectos digitales que os transportarán a una etmósfera tenebrosa en la que podréis disfrutar plenamente del juego. Os presentemos la solución interactiva del juego con la que podréis concluir sin problemas todos los episodios de la aventura. Además, podréis encontrar una pequeña introducción al juego que os dará las primeras pistas para que podáis utilizar el entorno del programa así como la descripción de los personajes que aparecen en el juego.

Animaciones

En el directorio ANIMA del CD-ROM, podréis encontrar las animaciones creadas por nuestros lectores.Recordad que para ejecutarlas bastará con que entréis en el directorio correspondiente a la animación y tecleéis START. Esperamos vuestras animaciones para incluirlas en esta sección.

Pixel a Pixel 56

En el directorio PIXEL56 del CD-ROM de PCmania podréis encontrar los ficheros gráficos en diferentes formatos que entraron en el concurso del número 56 de la revista, en la sección PIXEL A PIXEL.

MOD 56

En el directorio MOD56 del CD-ROM, podréis encontrar los ficheros musicales que participaron en el concurso de ficheros MOD que celebramos mensualmente en PCmania. En este directorio encontraréis los que entraron en el concurso correspondiente a PCmania 56.

shareware

Hemos recibido algunas llamadas pidiéndonos un buzón e-mail para enviar vuestros programas Shareware y ser evaluados y publicados en el CD-ROM de PCmania. Así que apuntad nuestra nueva dirección shareware.pcmania@hobbypress.es para poneros rápidamente en contacto con nosostros. Además de esta grata noticia os hemos seleccionado nuevos programas Shareware nacionales. Y también os ofrecemos nuevos niveles de «Doom II», «Heretic» y «Duke Nukem 3D».

Muy pronto sabrás más que nadie...

... de fútbol, ¿y sabes por qué? Porque muy pronto tendrás la Extensión 2 de PC Fútbol 5.0. Un arsenal de datos que ningún otro medio se ha atrevido a intentar recopilar. Toda la temporada 96/97 en cifras, la base de datos actualizada con todos los jugadores que han debutado, el análisis de cada uno de los 842 partidos de 1ª y 2ª División, el informe final de Michael Robinson... Pero eso no es todo. No pierdas detalle de los contenidos completos de la Extensión 2:

- **Actualización completa de la Liga para PC Fútbol 5.0.** La "Biblia" de nuestro fútbol, con todos los datos que es posible ofrecer sobre nuestro campeonato de Liga. Una información que nadie más ofrece. Sólo PCFútbol.
- **Tácticas de equipo** como novedad para el simulador de PC Fútbol 5.0.
- **Colección histórica de PC Fútbol.** Para tener en tu poder todos los PCFútbol, desde la versión 1.0. Una joya para coleccionistas y la mejor manera de comprobar cómo ha evolucionado el proyecto en los últimos 5 años.
- **La revista.** Ya en su versión de final de temporada, se convierte en un auténtico anuario del fútbol español de casi 100 páginas con un completo estudio estadístico de cada equipo, con las mejores fotos de la temporada y con el análisis de las mejores firmas, incluidos los protagonistas.

- **El CD-ROM PC PREMIER (PCFútbol Liga Inglesa).** Un programa que se presenta por primera vez en España con la base de datos de las cuatro divisiones de la Liga Inglesa, con amplia información de sus más de 2.000 jugadores y que ya ha acaparado los primeros puestos de ventas en la edición lanzada en Inglaterra, ***Premier Manager***, consiguiendo las máximas puntuaciones y unas críticas insuperables:

Computer and Videogames
"Decir increíble es quedarse corto. ¡Cómpralo!". Valoración: 5 sobre 5

PC Format
"Puede muy bien ser el mejor manager de fútbol jamás realizado"

PRÓXIMAMENTE A LA VENTA Extensión2 + PC Premier por sólo 2.500 Ptas

PCFÚTBOL 5.0

UN PRODUCTO CON LA CALIDAD DE

www.canaldinamic.es/dinamic
91 658 6008 fax 91 653 2015

demos

Versión completa de Simply 3D 1.0

Nunca como haste ahora ha sido tan fácil crear diseños, textos, animaciones y presentaciones en 3D como con el programa de diseño y modeledo que os presentamos este mes.
Os ofrecemos la versión completa del programa «Simply 3D 1.0» con el que podréis crear cualquier tipo de trabajo en 3D.
El programa en realided es un compendio de aplicaciones con misiones específicas que pasamos a detallaros a continuación:
Renderize EZ: Es la aplicación principal del paquete con la que podréis dar vida en 3D a vuestras creaciones 2D o realizar vuestros diseños aplicando más de 70 texturas y 100 objetos incorporados en el programa. También podréis crear enimaciones y videos a través de vuestros trabajos o incorporarlos a vuestras aplicaciones multimedia.
Visual Font:Una herramienta con la que podréis crear rápidamente textos en tres dimensiones con multitud de efectos para incorporar a vuestras presentaciones multimedie.
Visualizadores de Animaciones: El paquete también incluye tres potentes visualizadores de animaciones que os permitirá visualizar todos vuestros trabajos una vez terminedos.
Aunque el programa es muy sencillo a la hora de ser utilizado, incorpora nueve completos tutoriales que os ayudarán a la hora de empezar a trabajar con las diferentes aplicaciones.

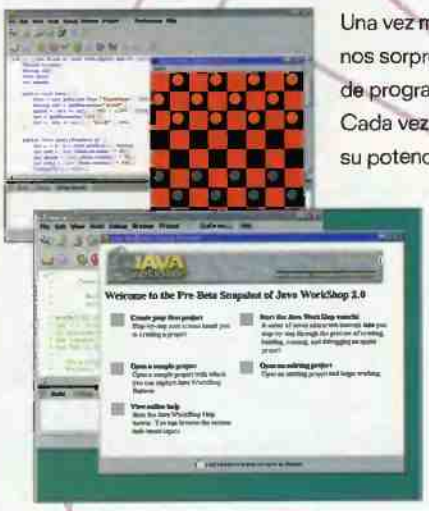
Oferta para los lectores de PCMANÍA

Ahora puedes conseguir el programa **Micrografx Simply 3D 2.0** a un precio especial de **8.900 Ptas. +IVA**, llamando a los siguientes distribuidores: MISCO; Tel: (91) 834 50 00, MICRO MAILERS; Tel: (93) 280 18 18, ACTION COMPUTER; Tel: 902 18 16 14. Para más información llama a Micrografx Ibérica, Tel: (91) 710 35 82.

POV Ray 3.01 for Windows

En el directorio PCMANIA\POVWIN3 del CD-ROM encontraréis la última versión para Windows del programa de modelado y diseño gráfico «Persistence Of Vision».
Esta herramienta funciona tanto en Windows 95 como en Windows 3.x, aunque para este último necesita del gestor Win32 o Win32s.

Java Workshop Beta 2.0



Una vez más SunSoft de la internacional Sun Microsystem nos sorprende con una nueva versión del potente lenguaje de programación multiplataforma Java.
Cada vez son más los programadores que conscientes de su potencia no quieren quedarse obsoletos y son partidarios de aprovechar las grandes posibilidades que ofrece este lenguaje.
En esta versión 2.0 Pre-Beta que os ofrecemos y de la cual podréis disponer hasta el día 15 de septiembre, fecha en la que tendréis que registrar la herramienta para poder seguir utilizándola, encontraréis todo lo necesario para realizar vuestros proyectos. Además, dispone de completos tutoriales y ejemplos que serán de gran ayuda tanto a iniciados como a expertos.

y también tendrás más que nadie...

certificado de compra
extensión1
pcfútbol5.0

+ =

certificado de compra
extensión2
pcfútbol5.0

Para conseguir tu EDICIÓN DE ORO sólo tienes que reunir los certificados de compra de la Extensión 1 y la 2, y hacérnoslos llegar.
Te la enviaremos completamente GRATIS.

La EDICIÓN DE ORO: un estuche exclusivo para tus tres revistas y un CD ROM donde encontrarás PC Fútbol 5.0, la Extensión1, la Extensión2, PC Calcio y PC Premier. **Todo un lujo.**

LA EDICIÓN DE ORO
NO VALE NADA

extensión2

pasión por el fútbol

PC FÚTBOL 5.0

LFP
Producto Oficial

pc cd rom Windows™95

UN PRODUCTO CON LA CALIDAD DE
dinamic multimedia

www.canaldinamic.es/dinamic
91 658 6008 fax 91 653 2015

demos

Aprende música con Pipo

El hombre siempre se ha preocupado de enseñar a los demás su manera de entender la música y de interpretarla, utilizando para ello los mejores métodos de los que disponga. Un claro ejemplo de esto es el programa «Aprende Música con Pipo» que, a través de diferentes juegos, logrará que los más pequeños aprendan de una manera divertida a comprender y entender mejor la música. En esta demo que os ofrecemos podréis disfrutar de tres juegos con varios niveles de dificultad.

Need for Speed II

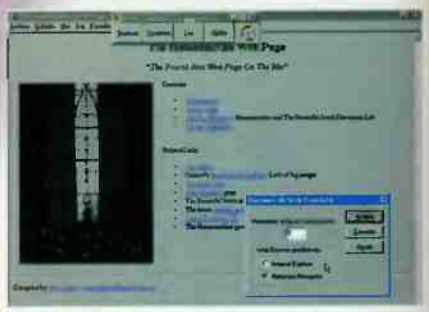
La velocidad y el vértigo han adquirido un nuevo nombre y una nueva dimensión con la aparición de «Need for Speed II». En esta ocasión, tenéis la oportunidad de situaros a los mandos de los últimos modelos deportivos creados por las empresas más prestigiosas y efectuar auténticas proezas automovilísticas en circuitos especialmente diseñados para ello. Todo ello acompañado de música de fondo y efectos de sonido espectaculares.

Fallen Haven

En el "Planeta Nuevo Haven" todo funcionaba bien hasta que descubrieron que en otras tierras residían los Tauran... En este juego de estrategia bélica tendréis que dirigir vuestras tropas para conquistar las cuatro provincias existentes en el planeta. Lograr la victoria será labor de los más dedicados, ya que no sólo tendréis que conquistar sino evitar ser conquistados y quedaros sin recursos que os permitan crear armamento.

Web Translator Trial

Casi todas las personas que acceden a Internet, antes o después, se encuentran con una barrera idiomática a la hora de entender las páginas Web. Aunque se domine el inglés, principal idioma utilizado en este medio, siempre encontraremos interesantes documentos y páginas escritos en otras lenguas. Gracias a este fantástico programa se acabaron estas barreras, puesto que con él podréis traducir al instante páginas Web creadas en diferentes idiomas (Inglés, Francés, Alemán y Español) con tan sólo pulsar un botón. Además, esta herramienta os permitirá ampliar el vocabulario de los diccionarios.



Web Translator Demo

Bajo este nombre se esconde una demostración interactiva del programa «Web Translator» (del que podréis encontrar en este mismo CD-ROM de PCmanía una version Trial) que os mostrará un ejemplo del funcionmiento de este fantástico traductor de páginas Web, de las posibilidades que ofrece, así como los requisitos para su correcto funcionamiento.

concurso DISEÑO Gráfico 2d

Primer premio: un scanner color de sobremesa DIN-A4 Primax/Trust, 4800dpi, OCR, 24 bits, una sola pasada, compatible Twain.

Segundo premio: Una tableta digitalizadora tamaño DIN A4 con lápiz óptico, cursor y software incluído.

Tercer premio: Un ratón Logitech Cordless radiofrecuencia sin cable Logitech Cordless con botón lateral, dos superiores y gestión de ventanas.

Aún estás a tiempo de participar. Envíanos tus trabajos de diseño gráfico en 2D y podrás ganar uno de los estupendos premios que sorteamos.

pcmanía

macom Tecnología y Emociones

STRATOS

Para más información:
http://stratos.macom.es o en e-mail stratos@macom.es

CUPÓN DE PARTICIPACIÓN
concurso de DISEÑO Gráfico en 2d

Nombre . . . . . .
Apellidos . . . . . .
Dirección . . . . . .
Localidad . . . . . .
Provincia . . . . . .
Teléfono . . . . . C. Postal . . . . . .

Luike-motorpress

2ª EDICIÓN YA A LA VENTA

Súper Pruebas ...sin límite

2.995 ptas

El análisis más completo de las últimas novedades, las opiniones de los expertos probadores de la revista "Autopista", todos los datos de los modelos más actuales, los resultados obtenidos por el Centro Técnico de *Luike-motorpress* y la comparativa frente a sus más directos rivales.

Y SI TODAVÍA NO LOS CONOCE...

4.900 ptas

CD AUTOPISTA CATALOGO '97
El más completo catálogo mundial de coches en CD ROM.

2.995 ptas

CD MOTOCICLISMO GGPP '96
La más amplia información sobre la temporada 96 de Grandes Premios.

2.995 ptas

CD EL MEJOR CICLISMO '96
Todas las pruebas de la temporada ciclista 96. Para PC y MAC.

3.495 ptas

CD AUTOPISTA SUPER PRUEBAS 1
1ª edicion del análisis multimedia de las últimas novedades del mercado.

DISPONIBLES EN:

- Kioscos seleccionados
- Grandes superficies
- Librerías
- Tiendas informáticas

Si prefiere recibirlos en su domicilio sin recargo alguno, solicite sus ejemplares por teléfono:
(91) 347 01 37 - (93) 488 08 52
Horario: lunes a viernes, 8 a 15 horas.
...envíe el cupón por fax:
(91) 347 04 62 - (93) 488 10 29
...o envíe el cupón por correo:
Atención al lector Luike-motorpress
c/ Ancora 40 - 28045 Madrid.
Rbla. de Catalunya, 91-93, 3º- 08008 Barcelona.

Sí CUPON DE PEDIDO

solicito los CD-ROM que a continuación detallo, que recibiré en mi domicilio por correo certificado, sin coste añadido alguno.

Sí	Título	PVP	PVP (Europa)	PVP (resto mundo)
☐	CD Autopista Súper Pruebas 2	2.995	3.795	4.395
☐	CD Autopista Catálogo 97	4.900	5.700	6.300
☐	CD Motociclismo Grandes Premios 96	2.995	3.795	4.395
☐	CD Bicisport El Mejor Ciclismo 96	2.995	3.795	4.395
☐	CD Autopista Súper Pruebas 1	3.495	4.295	4.895

Importe Total _____

DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos _____
Dirección _____
Población _____ C.P _____ Provincia _____ País _____
Teléfono _____ DNI/NIF _____

FORMA DE PAGO :

☐ Talón bancario, a nombre de Luike-motorpress.
☐ Tarjeta de crédito nº _____
Visa ☐ 4B ☐ Master-Card ☐ Amex ☐
Fecha de caducidad _____ / _____

Firma
(Titular de tarjeta)

pixela

II Concurso de Diseño

¡¡Participa y consigue cada mes fantásticos premios!!

Primer Premio

CASTILLO. David Barroso (Málaga)

ELSALON
Jesús M. López Recio (Valencia)

GEGRET
Manolo Buendía Fernández (Valencia)

SATONEL
Rubén Tomás Alonso (Madrid)

BASKET
José García Bragado (Madrid)

SUICIDIO
Sebastián Marín Santero (Sevilla)

Pixel

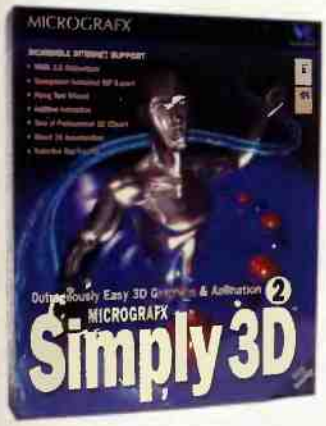
e Ilustración

Tarjeta TD24 128 Bits

Aceleradora de Windows, reproduce MPEG, incluye software, y ficheros AVI (Video for Windows), soporta DirectDraw y especificaciones Green PC, DRAM ampliable de 1 hasta 3 Megas, incluye drivers para Windows 3.x, NT y Windows 95, hasta 24 Bits (16 millones de colores) en alta resolución.

Este mes...

Simply 3D 2



Con este sencillo programa es posible crear imágenes en tres dimensiones, aun sin tener conocimiento de ningún tipo de render.

De entre todos los dibujos recibidos antes del final de cada mes, elegiremos 6 ganadores. La lista de los mismos se publicará en el número del mes siguiente, tal como aparece en esta página, con el nombre de los ganadores al pie de la imágen que ha resultado agraciada. Una selección será incluida en el CD-ROM que acompaña a la revista. PCmanía se reserva el derecho a difundir las ilustraciones recibidas citando el nombre del autor. La participación en el concurso implica la aceptación de las bases. Enviad los dibujos con la referencia PIXEL a PIXEL, a:

HOBBY PRESS S.A.
C/ De los Ciruelos nº4
San Sebastián de los Reyes
28700 Madrid

Bases

1. Podrán participar todas aquellas personas que envíen un fichero gráfico a la siguiente dirección:

PCmanía
C/ Ciruelos 4.
San Sebastián de los Reyes
28700 Madrid.

En el sobre debe consignar **"Concurso Pixel a Pixel"**.

También es posible enviar ficheros vía correo electrónico a la dirección:

pixel.pcmania@hobbypress.es

La duración del presente concurso es de doce meses. Comienza en el número 51 de PCmanía con la publicación de los primeros ganadores y acabará en el número 62 de PCmanía con la publicación de los ganadores de ese mes.

2. La etiqueta del disquete debe contener obligatoriamente los datos personales del autor (nombre, apellidos y dirección completa) así como el nombre del fichero gráfico y el nombre de la obra si procede. No se admitirá a concurso ningún disquete que venga defectuoso por el transporte, o contenga un virus de cualquier clase. Apelamos a vuestra responsabilidad para que pongáis los medios necesarios para que ésto no ocurra.

3. Los ficheros gráficos presentedos a concurso no tienen ningún límite en cuanto a tamaño o número de colores. Unicamente tendréis que tener en cuenta la capacidad máxima de un disquete de alta densidad (1.4 Megas). El formato gráfico de los ficheros puede ser cualquiera de los existentes en este momento, aunque por razones de espacio y manejabilidad, os aconsejamos de forma especial que sean los formatos GIF y JPEG los más utilizados pues son los que parmiten mayor compresión de todo tipo de ficheros.

4. Los dibujos deben ser originales. No está permitido digitalizar obras de otras personas, aunque si es posible coger alguna parte mínima de ellas para la creación propia. Debido al hecho de la gran cantidad de ficheros que circulan por los CD-ROM, BBS, Compuserve e Internet, es obligatorio enviar el fichero fuente en el caso de obras realizadas en 3D Studio, POV o programa del mismo estilo, con el fin de comprobar la veracidad de la obra. En cualquier caso, como es posible que alguien consiga también estos ficheros, apelamos a vuestra honestidad y en su caso ayuda para que nos hagáis ver los posibles plagios que se hayan producido. En caso de descubrirse un plagio en la obra de alguno de los ganadores, será anulada su participación.

5. La elección de los ganadores se realizará la primera semana de cada mes por un jurado compuesto por miembros de la revista PCmanía. Un ganador absoluto recibirá una tarjeta gráfica TD-24128 cedida por Batch PC y cinco personas más obtendrán un producto cedido por Micrografx .

6. Una selección de los trabajos recibidos será incluida en el CD-ROM de la revista. PCmania se reserva el derecho a hacer uso de los ficheros enviados como estime oportuno, teniendo la única obligación de citar el nombre del autor.

7. Cualquier supuesto no contemplado en las presentes bases será resuelto por el jurado de PCmania, siendo su decisión inapelable. El hecho de participar en el concurso supone la aceptación incondicional de las bases aquí expuestas.

Con la colaboración de Batch Pc y Micrografx Ibérica

Panorama infográfico

En esta ocasión pasaremos revista al panorama de la infografía profesional y nos haremos eco de las últimas noticias de interés, relacionadas con el hardware, el software o los servicios que se prestan en el mundo dedicado a la imagen sintética.

Roberto Potenciano Acebes

En esta imagen queda patente el realismo que produce DirtyREYES en los modelos a los cuales se aplica.

Empezaremos por las novedades en imagen y vídeo digital. Sony ha comenzado a comercializar un nuevo tipo de monitor , el GDM-W900. Pensado para las estaciones gráficas de altas prestaciones, sin importar su tipo de arquitectura, con formato 16/10, en lugar del 4/3 tradicional. Su resolución se acerca considerablemente a la de los monitores de alta definición de Sony, ya que admite hasta 1.920 x.1.200 pixels y tiene un tamaño diagonal de 22.5" y un pitch variable entre 0.25 y 0.28 mm. Su formato permite ganar un mayor espacio visual para manejar ventanas y controles en las aplicaciones, pudiendo ver al mismo tiempo dos páginas A4 o una aplicación de vídeo digital donde se muestre simultáneamente la ventana de salida en resolución Broadcast junto con los paneles de mezcla de pistas o de fundidos.

Truevision acaba de presentar una nueva tarjeta de vídeo en tiempo real dentro de la conocida gama Targa 2000, se trata de la Targa 2000 SDX que se posiciona

como la más potente de la gama. Por encima, incluso, del modelo RTX, con el que comparte muchas de sus prestaciones. El sistema de compresión es, al igual que en la RTX, MJPG de dos canales, lo cual permite realizar fundidos y efectos de composición de vídeo y audio en tiempo real con el software adecuado. Permite una compresión del fotograma cercana al 1.5:1, lo cual es prácticamente una compresión sin pérdida de calidad y permite unos ratios de transferencia de hasta 12Megas/s. Tan sólo ésto ya la posiciona como una de las placas con mayor calidad de imagen de las existentes en el mercado, dentro de la gama profesional. Pero además incluye un interface digital serie SMPTE259 que permite grabar y reproducir en componentes digitales 4:2:2. Puede recibir directamente la mayor parte de estándares digitales como el D1, D3, D5, DV, DVCPRO, DVCAM, Digital-S o Digital Betacam, convirtiéndole en una herramienta ideal para su inclusión en sistemas de vídeo digital.

Además, va en aumento el número de paquetes de software de vídeo digital que incluyen entre sus características el soporte de doble canal para sacar partido al potencial de la RTX o la SDX. Hasta ahora tan sólo AVID, con un módulo independiente que casi duplica el precio del paquete original, permitía tal capacidad, pero pronto llegará una nueva versión de «Speed Razor» con dichas características y otra de «D-Vision». Además, ya comienzan a existir rumores sobre un Plug-In similar para «Adobe Premiere».

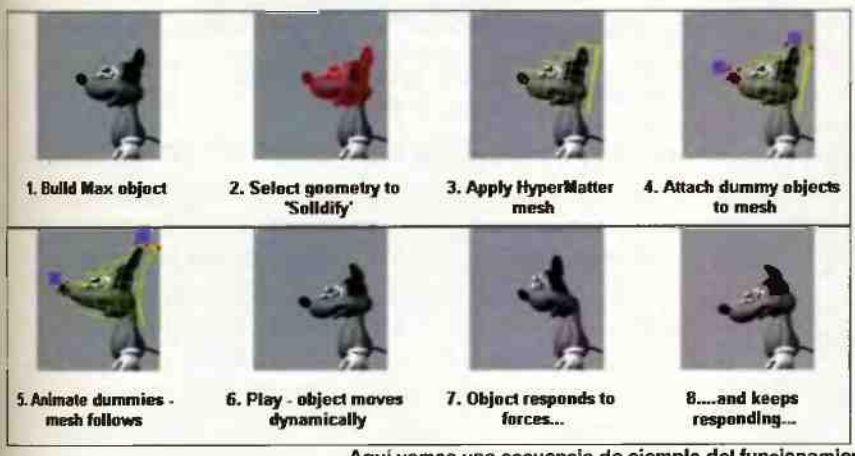
Precisamente hablando de editores de vídeo digital hay que decir que está muy próxima la salida de «Final Cut», el nuevo programa de edición no lineal de Macromedia. Incluye soporte MMX para Pentium, 99 niveles de Undo, 99 pistas de vídeo y sonido, soporte de Plug-Ins y, opcionalmente, soporte de doble canal para la reproducción de vídeo digital con efectos en tiempo real. Se espera que su aparición se produzca en la segunda mitad de este año.

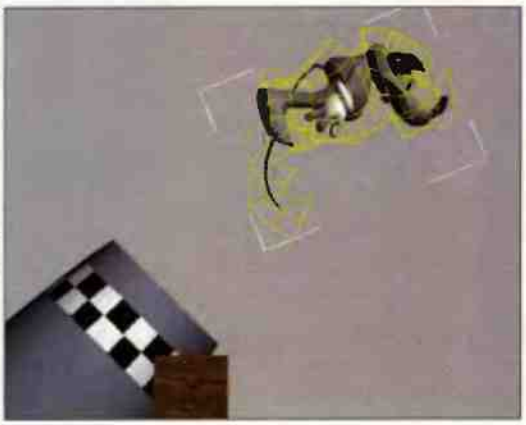
El módulo ClothREYES permite simular el comportamiento de una tela en base a las leyes físicas naturales o influida por fuerzas externas

Plug-Ins para MAX

Autodesk ha comenzado a distribuir un Plug-In para 3D Studio MAX llamado «HyperMatter» desarrollado por la empresa 2nd Nature, que permite tratar los objetos y personajes de nuestra escena como cuerpos sólidos sobre los cuales se apliquen características físicas de flexibilidad, inercia, gravedad, etc. Para ello, el software incluye una colección de materiales reales como plástico, piedra, metal, etc. de los cuales tomar las condiciones físicas que se aplicarán al modelo. De esta forma, se puede hacer que un personaje determinado reaccione a la gravedad, a factores externos, o a su propio movimiento comportándose como un objeto de goma o papel.

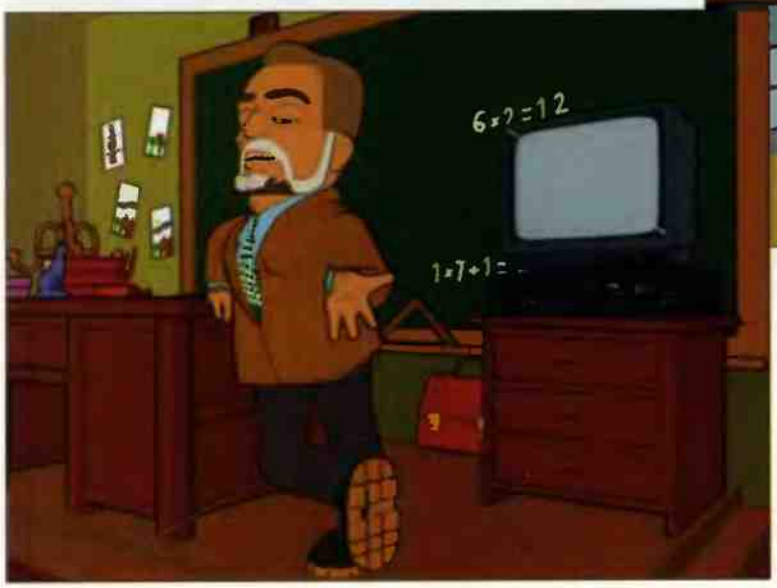
En uno de los ejemplos que hemos podido ver, una piedra rodan-





Aquí vemos una secuencia de ejemplo del funcionamiento de HipperNature.

Aunque parezca una viñeta del cómic original, se trata de una recreación 3D que emplea el módulo CartoonREYES como algoritmo de render.



te con gran realismo en su movimiento, golpea y aplasta a un pequeño ratón que queda convertido en una fina hoja de papel, casi como ocurría en los clásicos dibujos animados del coyote y el correcaminos. Como vemos, las posibilidades que ofrece este Plug-In para la deformación y creación de animaciones resulta excepcional, además podemos combinarlo con el conocido «Character Studio» para lograr una mayor verasatilidad en la animación de personajes. El precio del software será similar al de «Character Studio» y otros Plug-ins de similar complejidad, entorno a las 100.000 ptas.

Otro Plug-In de interés es «MaxScript», un módulo para MAX que permite acceder a la escena a través de un lenguaje de programación que nos permitirá realizar tareas como la captura de datos externos de dispositivos como digitalizadores de movimiento o similares, manipular la geometría de la escena o crear animaciones complejas en base a fórmulas matemáticas. El lenguaje incluye estructuras típicas como bucles u operadores lógicos, posibilitando el acceso a prácticamente la totalidad de las funciones de MAX.

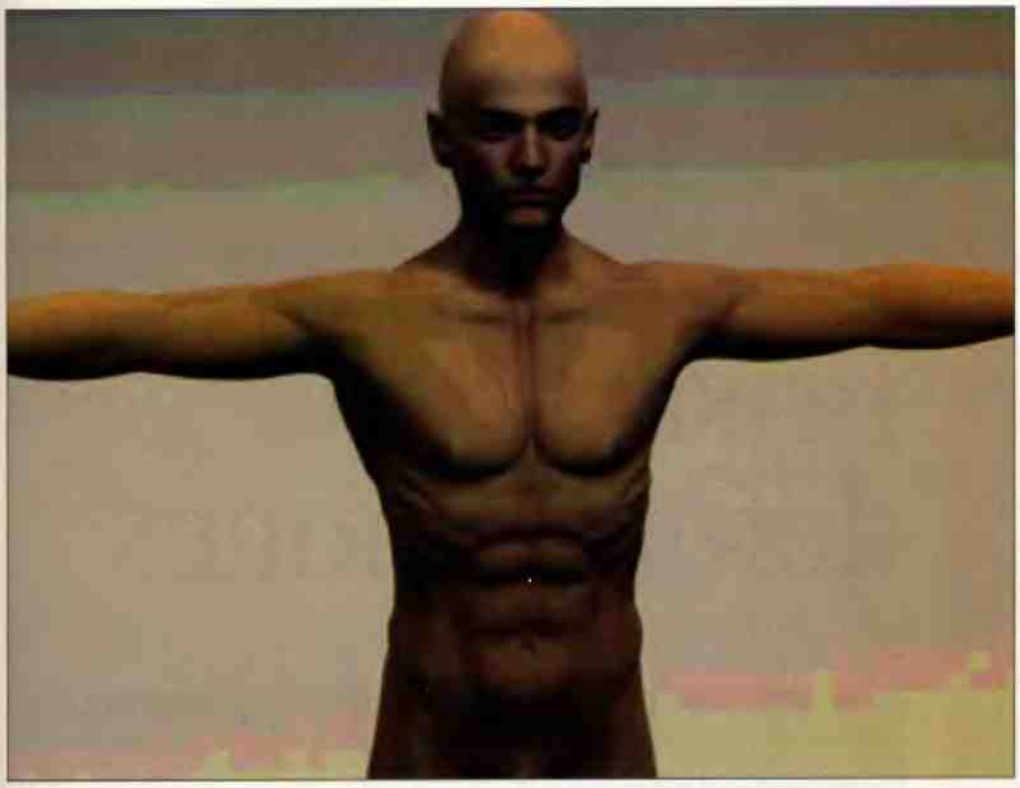
Hablando de nuevos Plug-Ins, seguro que recordaréis que hace algunos meses hablábamos de los nuevos desarrollos de REM Infográfica al respecto. Pues bien, tras el conocido «MetaReyes», de creación de Metaballs, ya están a la venta nuevos módulos para la creación de telas, ClothREYES, envejecimiento de la geometría, DirtyREYES y el render con aspecto de dibujos animados, CartoonREYES. El primero de ellos, ClothREYES, permite simular el comportamiento de una tela en base a las leyes físicas naturales o influida por fuerzas externas como el movimiento o la fricción. De esta forma es ya posible "vestir" con gran realismo a nuestros personajes animados. El precio internacional de este módulo es de 695 dólares (EE.UU.).

«DirtyREYES» es sin duda el módulo que más nos ha llamado la atención ya que, además de ser el primer Plug-In de estas características del que hemos tenido noticias, aporta un aspecto increíblemente realista a los objetos sobre los cuales se aplica. Su técnica podríamos compararla a la de un programa de painting 3D que actuara de forma automática, ya que se basa en la coloración de las esquinas, protuberancias y recovecos de la geometría de forma similar a las técnicas de pintura empleadas en el modelismo tales como el pincel seco o la aguada. De esta forma se destacan mucho más todos los relieves del objeto, permitiendo simular un uso y envejecimiento general mediante la suciedad que se acumula en las oquedades o el desgaste en las zonas más expuestas.

El último de los módulos comentados, CartoonREYES, permite dar un aspecto de dibujos animados a los modelos y escenas creados en 3D Studio. Se basa en un algoritmo de render especialmente desarrollado para ello que asigna colores uniformes a la geometría al mismo tiempo que delimita las líneas importantes de la figura creando contornos similares a los del dibujo manual. El precio de cada uno de estos dos Plug-Ins aún no está fijado aunque se presupone que será similar al de otros anteriores. También hay que hacer mención del notable crecimiento de la biblioteca de modelos 3D, REM 3D Models Bank, que ya incluye modelos humanos, incluso con diferentes vestimentas, plantas y muy pronto animales, digita-

Los Osnaps de «AutoCAD» son parte de las características de «3D Studio VIZ».

CartoonREYES es un módulo que permite dar un aspecto de dibujos animados a los modelos y escenas creados en «3D Studio»



ClothREYES es un módulo que permite realizar el envejecimiento de la geometría, aportando gran realismo a los objetos sobre los cuales se aplica

lizados en base a los fondos del conocido Museo de Ciencias Naturales de Madrid.

Si continuamos hablando de 3D Studio MAX y de Kinetix deberemos hacer mención al nuevo software de la compañía que acaba de ser presentado en EEUU. Se trata de «3D Studio VIZ» y es un nuevo producto que pretende llenar el hueco existente entre los programas tradicionales de diseño asistido, como «AutoCAD», y los propios de infografía e imagen sintética como «3D Studio MAX».

VIZ dispone de algunas de las mejores características de ambos productos. Su interface y filosofía de trabajo es idéntica a la de «3D Studio MAX», de hecho comparte con este el 80% de su código, pero con muchas de las herramientas que dotan de precisión a «AutoCAD». Muchas de estas características son nuevos Plug-Ins añadidos a MAX, aunque esto no debe hacernos pensar que estamos ante una versión extendida del programa, ya que otras características fundamentales, como las cinemáticas inversas, son eliminadas. De esta forma se incluyen prácticamente todos los ajustes u Osnaps de «AutoCAD», con lo que podremos crear figuras y trazar líneas entre puntos concretos de entidades y no sólo entre vértices, con la consiguiente facilidad y precisión en el modelado.

También, pensando en la visualización arquitectónica, se incluye un localizador de nuestro modelo y una simulación de luz solar para poder establecer con precisión las sombras y la iluminación que tendrá a una determinada hora del día. Otra característica interesante es la inclusión de ventanas y puertas paramétricas durante la creación de fachadas de edificios. Todas estas y otras muchas características hacen de «3D Studio VIZ» una herramienta ideal para construir proyectos y visualizar diseños. En breve os ofreceremos un analisis exhausivo tras su presentación oficial en nuestro país. ■

Con el localizador geográfico podremos posicionar nuestros modelos urbanisticos en su situación exacta.

Más información:

SONY
http://www.sony.com/technology

MACROMEDIA
http://www.macromedia.com

HIPPERMATTER
http://www.kinetix.com
http://www. 2n.com

TRUEVISION
http://www.truevison.com

MAXSCRIPT
http://www.kinetix.com

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
demoscene.pcmania@hobbypress.es

Prismas y deformaciones

En este capítulo vamos a utilizar, por primera vez, un Pascal de 32 bits, que trabaja en modo protegido. Aunque el uso de 32 bits y del modo protegido estaría más justificado en el túnel del mes anterior, hemos pensado que el efecto de prisma es un buen ejemplo para introducirnos en el modo protegido.

Miquel Barceló y Eduard Sánchez Palazón

Para empezar a trabajar con el nuevo Pascal, primero tendríamos que reescribir todas las rutinas básicas que teníamos hechas hasta ahora (las rutinas con pantallas virtuales, el cargador de PCX, etc.), ya que la memoria se administra de forma muy diferente. Como la teoría que se esconde detrás de estas rutinas fue explicada en meses anteriores, hemos decidido incluir una librería gráfica que nos ahorrará todo ese trabajo.

La librería en cuestión se llama XDE (eXtended Demo Engine) y fue creada por Juan Carlos Mityorn (Real Ice / Quad). Esta librería fue diseñada para facilitar el trabajo con pantallas virtuales y los gráficos en general en las demos. En realidad, versiones avanzadas de esta librería incluyen rutinas 3D y soporte VESA, pero nosotros vamos a limitarnos a nuestro viejo amigo el modo 13h (320x200x256).

Una de las características más interesantes del XDE, y que también utilizaremos en el prisma, es que normalmente uno no utiliza punteros. Eso se debe a que en modo protegido, desaparece el dúo segmento:desplazamiento (segment:offset) que se utilizan en modo real y sólo se queda el desplazamiento, pero ocupando el doble. Es decir, los punteros en modo protegido son, en realidad, un DOUBLE WORD (DWORD=4 bytes) que apuntan a una región de la memoria. En la práctica, resulta más fácil trabajar con ese DWORD directamente que el puntero en sí, y sólo utilizar el puntero para reservar y liberar memoria. De esta manera, para obtener el desplazamiento que corresponde a un puntero sólo tendremos que hacer:

```
desplazamiento:=ofs(puntero^);
```

Y ahora ya se puede acceder directamente a la memoria, bien por ensamblador, bien usando la instrucción:

```
MEM[desplazamiento]
```

La posición del píxel a leer dependerá de la naturaleza del prisma, imitando la desviación de la luz a través de un cristal

En nuestro programa se utiliza MEM para leer/escribir un byte en la memoria. MEMW para los words y MEMD para los double.

El prisma

El efecto prisma ha sido utilizado muchas veces en las demos. Consiste en deformar una parte de la pantalla, de manera que parece que hay un trozo de cristal delante. La forma más común del prisma es la bola de cristal, aunque se pueden encontrar prismas en forma de espiral y otras formas más singulares.

La teoría de los prismas es realmente sencilla. En cada punto debajo del prisma, en vez de poner el píxel que le corresponde, se coge un píxel de otro lugar del dibujo y se pone en ese sitio. La posición del píxel a leer dependerá de la naturaleza del prisma, imitando la desviación de la luz a través de un cristal.

Nosotros vamos a tratar los prismas de forma similar a los sprites que usamos en capítulos anteriores de esta serie. Es decir, guardaremos la forma del prisma en una zona de memoria, en cuyo principio tenemos dos words, uno para la altura y otro para la anchura del prisma. Luego, están los dword que indican cuánto se tiene que desviar cada punto, es decir, la posición, respecto a ese punto, de donde tenemos que leer el píxel. Si, por ejemplo, el valor guardado es 0, tenemos que leer el mismo píxel que si no estuviese el prisma. Si es 1, el de la derecha, 320, el de la línea inferior, etc. En total, la memoria en bytes que ocupa cada prisma será: (2+2+4*ancho*alto).

```
prisma :=prisma+4;
fondo  :=fondo+x+y*320;
destino :=destino+x+y*320;
```

Cuadro 1

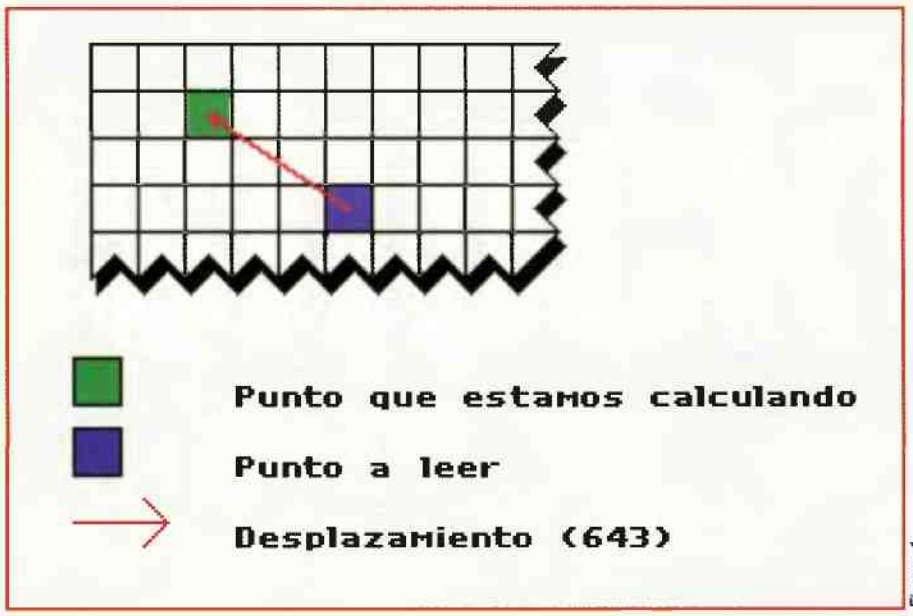


Figura 1

Figura 2

En la **figura 1** hay un ejemplo de ello: nosotros estamos calculando el "píxel" de color verde. Supongamos que el prisma indica un desplazamiento de 643 en ese punto. Entonces tendremos que coger el píxel azul y ponerlo en el sitio del verde.

La rutina putdeform

Esta es la rutina que se encarga de poner nuestro prisma en pantalla. X e Y nos indican la posición del sprite dentro de la pantalla. FONDO es la imagen sin deformar, DESTINO el lugar donde vamos a poner la imagen deformada y PRISMA, el prisma que vamos a utilizar para la deformación. Nótese que estos tres últimos son dwords y no punteros, es decir, tenemos que poner una dirección de memoria, tal y como hemos comentado más arriba. Esta rutina ha sido muy optimizada, casi tanto como se puede sin utilizar el ensamblador.

Lo primero que hace la rutina es leer los valores de ancho y alto del prisma, que utilizará con los bucles. Antes del bucle, la rutina sitúa las variables PRISMA, FONDO y DESTINO justo en la posición de memoria donde tiene que empezar a leer y escribir datos. Ya que son simples dwords, esto no entraña ninguna complicación. Podemos verlo en el **cuadro 1**.

Y entonces llega el bucle principal. Leemos un dword de PRISMA, que es la "desviación" relativa en bytes del punto que debemos leer. Añadimos a FONDO este valor y obtenemos directamente la posición de memoria del byte en cuestión. Ahora sólo tenemos que leerlo y ponerlo en DESTINO. Todo esto, que parece complicado, en realidad es muy simple, tanto que se puede hacer con una línea de código:

```
mem[destino]:=mem[fondo+memd[prisma]];
```

Hecho todo esto, tan sólo nos queda desplazarnos a la siguiente posición de PRISMA, FONDO y DESTINO:

```
prisma :=prisma+4;
fondo  :=fondo+1;
destino :=destino+1;
```

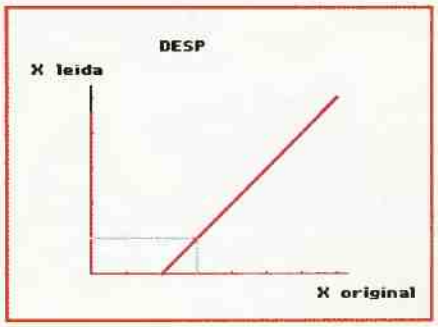


Figura 3

Y para terminar, cuando completa una línea baja a la siguiente en FONDO y DESTINO:

```
fondo  :=fondo+320-ancho;
destino :=destino+320-ancho;
```

Prismas variados

En nuestro programa de ejemplo que incluimos en el CD-ROM de este mes, hemos incluido varios prismas, a modo de demostración. Todos ellos se basan en fórmulas matemáticas y por ello se pueden representar sus efectos en gráficas como la de la **figura 1**.

La función que llamamos DESP (**figura 2**) crea un prisma que simplemente provoca un movimiento (sin deformar) de la imagen. La rutina utiliza un puntero (PRISM) para reservar memoria, pero al final, lo que devuelve es un dword con la posición de memoria donde se ha guardado el prisma (OFF). En cada punto del prisma calcula el desplazamiento utilizando DX (movimiento en el eje X) y DY (movimiento en el eje Y):

```
memd[off+4+4*(xc+yc*x)]:=dx+dy*320;
```

La función ZOOM (**figura 3**) crea un prisma que agranda o encoge la parte de la imagen que tiene debajo. Se pueden especificar diferentes valores de zoom para el eje X y el Y (ZX y ZY) y se pueden usar decimales. Si se encoge demasiado, se corre el riesgo de coger puntos de fuera de la imagen.

Lo primero que hace la rutina putdeform es leer los valores de ancho y alto del prisma, que utilizará con los bucles

La función BOLA (**figura 4**) la vamos a estudiar más a fondo. En este caso, el prisma no ocupa toda la superficie del sprite, es decir, hay partes del sprite donde no hay deformación. El sprite es cuadrado y si metemos un círculo dentro de un cuadrado siempre quedan espacios vacíos. Otra cosa importante es que en el efecto de bola no importan la posición X e Y de cada punto, sino su distancia (o radio) respecto al centro.

La rutina BOLA, como las otras que ya hemos comentado, empieza reservando la memoria para el sprite.

Con el Teorema de Pitágoras, se puede conseguir fácilmente el radio (RADIUS). Si este es más grande que MAX_RADIUS, la deformación en ese punto es 0. Si es más pequeño,

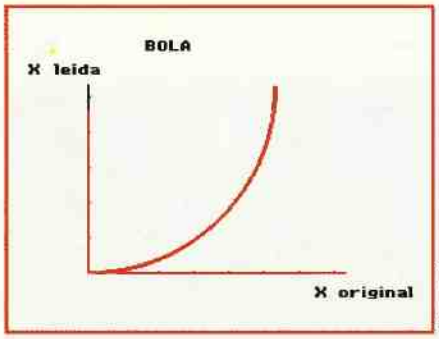


Figura 5

se tiene que aplicar la función de la **figura 4**. La fórmula es:

```
n_radius:=max_radius-sqrt(-sqr(radius)+sqr(max_radius));
```

Esta función matemática ya es un poco más compleja, pero si uno se fija, se puede ver que tan sólo se trata de aplicar otra vez Pitágoras y "girar" el resultado (es decir, poner la gráfica boca abajo, tal como sale en la figura). Ahora sólo se tiene que separar el resultado en las componentes X e Y de nuevo:

```
tempx:=(xc*(n_radius)/radius)-xc;
tempy:=(yc*(n_radius)/radius)-yc;
```

Y ya se puede guardar el resultado.

El mata-prismas

La última rutina analizada, KILL_PRISMA simplemente libera la memoria asociada a un prisma en concreto. Aquí volvemos a utilizar un puntero temporal para liberar la memoria. Con la instrucción PTR se crea un puntero que apunta (valga la redundancia) a la dirección de memoria del prisma, y luego lo podemos

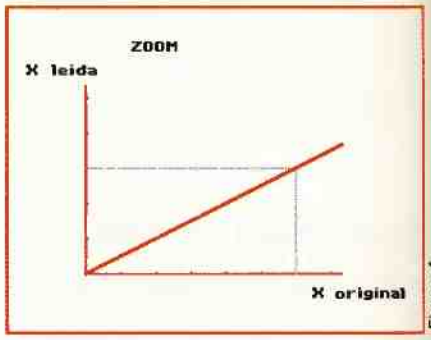


Figura 4

eliminar utilizando los valores de ancho y alto que hemos guardado al principio del mismo.

No sólo de fórmulas vive el programador. O lo que es lo mismo: para crear un prisma, no hace falta utilizar siempre una ecuación matemática. En algunas ocasiones es más conveniente utilizar un fichero gráfico para crear prismas que sean dibujos o letras (el logo del grupo). O incluso calcular un prisma en tiempo real, haciendo, por ejemplo, un fuego de cristal. Las posibilidades terminan donde se agota la imaginación del programador.

Consideraciones finales

Al principio puede sorprender ver en el programa rutinas como NewScr, ActPal, InitXDE, CloseXDE, etc... Estas rutinas son del XDE y pueden ser muy útiles a la larga:

NewScr crea una nueva pantalla virtual de 320x200.

ActPal pone una paleta en pantalla. En nuestro caso, la del PCX.

InitXDE se pone si se quiere empezar a trabajar en modo gráfico. Inicializa el modo 13h y crea una pantalla virtual (VIR), una paleta virtual (PAL) y da un DWORD que apunta a la VGA (VID).

CloseXDE vuelve al modo texto, liberando la memoria de las pantallas y paletas activas en ese momento y mostrando el Copyright. Se tiene que poner al salir del programa.

Para más información acerca de esta librería, recomendamos leer el fichero que le acompaña (XDE.TXT) o en todo caso, ponerse en contacto con el autor (zrbite@legendnet.net).

empire INTERACTIVE

PRO·PINBALL

timeshock!

Viaja en el tiempo con el mejor pinball para PC

Si experimentaste la revolución de Pro Pinball the Web, aclamado por la prensa de todo el mundo como el mejor pinball para PC, aún no has visto nada: Pro Pinball Timeshock! supera a su predecesor en gráficos, sonido, realismo, niveles de dificultad y, por supuesto, en diversión.

Pro Pinball Timeshock! exprime tus habilidades y las de tu PC al límite con resoluciones de hasta 1600 x 1200 pixels con 16 millones de colores ■ Sonido Dolby Surround™ ■ Modifica las preferencias de la máquina a tu propio estilo de juego ■ Vista completa de la mesa en 3D con la posibilidad de seguir la acción desde múltiples ángulos ■ Increíbles gráficos en 3D que hacen de Pro Pinball Timeshock! una auténtica máquina de Pinball ■ Cuatro niveles de dificultad: normal, principiante, torneo, y competición en un pinball con múltiples jugadores ■ Añade tu nombre a la tabla mundial de máximas puntuaciones.

A LA VENTA EN QUIOSCOS, GRANDES ALMACENES Y TIENDAS DE INFORMATICA POR SOLO 2.995

timeshock!

empire INTERACTIVE

PRO·PINBALL

DOLBY SURROUND

Windows™95
MS™-DOS

UN PRODUCTO DISTRIBUIDO POR

dinamic multimedia

www.canaldinamic.es/dinamic
91 658 6008 fax 91 653 2015

Los creadores de virus y la "Virus Scene"

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
virusmania.pcmania@hobbypress.es

Este mes, Virusmanía da, para muchos, un sorprendente giro a la dinámica normal de la sección, para acercarse al corazón mismo del underground vírico; conoceremos de cerca el fenómeno de las "e-zines" de virus, centrándonos en una de origen español, 29A; y para complementar el reportaje, incluimos, por primera vez en nuestro país, una entrevista a dos creadores de virus, pertenecientes al grupo 29A. Por fin podréis saber cómo piensan los programadores de los virus.

Javier Guerrero Díaz

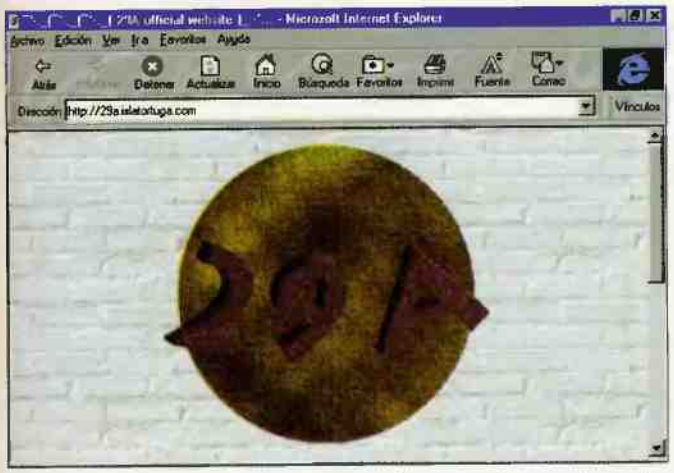
Antes de empezar, aclararemos que nuestra intención al publicar este artículo es simplemente dejar constancia de la existencia de un movimiento, en el campo de los virus informáticos, poco conocido o incluso ajeno al gran público. Por tanto, os ofrecemos el texto sin tomar partido, expresar preferencias o estar de acuerdo con lo expuesto.

Así empezó todo

Se puede considerar a 1987 como punto de partida de la popularización del fenómeno vírico, el año en que se inició la aparición de virus en progresión geométrica; sin embargo, cuando surge un virus se tiende a pensar en su creador como una única persona que sin mayores motivaciones que el afán de notoriedad, o en ocasiones ánimo de hacer daño, crea un ingenio en el más estricto anonimato, guardando celosamente para sí los secretos del mismo y los conocimientos empleados en su desarrollo.

Esto era cierto, y aún hoy se da en ocasiones; pero en Junio de 1991 dos escritores de virus estadounidenses, llamados Hellraiser y Bionic Slasher (seudónimos, por supuesto) decidieron unir sus fuerzas para sacar a la luz algo insólito hasta el momento: una revista de virus en formato electrónico (e-zine) con la que enseñarían nuevas técnicas víricas para evadir a los antivirus más usados, códigos fuentes de virus para mostrar su funcionamiento, etc.

Esta forma de revista fue bautizada como 40Hex, y alcanzó inesperadas cotas de popularidad, tanto que un mes después, con la llegada de cuatro escritores más, se creó Phalcon/Skism, considerado hoy día como el primer grupo de escritores de virus organizados. La e-zine 40Hex siguió revolucionando la "virus scene", hasta agosto de 1995, cuando lanzaron su 14 edición y dejaron de dedicarse al mundo de los virus.



El logotipo del grupo español creador de virus se puede encontrar en la dirección de Internet: http://29A.islatortuga.com.

A partir de entonces, tuvo lugar una auténtica vorágine de apariciones y desapariciones de grupos de creadores víricos, como NuKE, Immortal Riot, YAM, los argentinos DAN o los australianos VLAD. Estos últimos han sido los más importantes, ya que fueron los que inventaron la infección de ficheros NewEXE y PE (formatos de ejecutables nativos de Windows 3.1 y Windows 95, respectivamente) y otras plataformas, como Linux, y gran cantidad de técnicas totalmente desconocidas y novedosas (el virus Bizatch o Boza, el primero específico para Win95).

La escena se mueve

El año pasado dos nuevos grupos aparecieron: IR/G, surgido tras la fusión de Immortal Riot y Genesis, y los españoles 29A. Al mismo tiempo, los míticos VLAD fueron decayendo tras la retirada de sus dos estrellas (Qark y Quantum), dejando casi solos a IR/G y a 29A, hasta que varios miembros del primer grupo abandonaron. Esto deja a los españoles prácticamente al frente de la "scene".

Siendo 29A, probablemente, el grupo de escritores más importante a nivel internacional en la actualidad, además del primero y único de procedencia española, hemos creído interesante acercarnos a su manera de pensar y actuar. Para ello, realizamos una entrevista a dos de sus componentes, Mister Sandman y Wintermute.

Nos hablaron de sus orígenes (finales de 1995), cuando un grupo de amigos "con intereses y conocimientos en el campo vírico llevábamos meses intercambiando información, inventando nuevas técnicas, etc.", hasta que un día su líder, Mister Sandman, decidió recopilar el material que habían estado realizando en una e-zine y formar un grupo de escritores de virus. Según cuentan,.."tras largas horas de trabajo y arduas conversaciones, 29A amplió sus fronteras a lo largo de la geografía española, y un año después, en diciembre de 1996, distribuimos nuestro primer número, que sirvió como un tanteo de mercado".

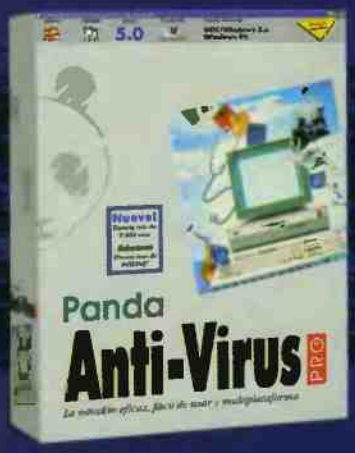
En la actualidad, 29A es el grupo de creación de virus más importante a nivel internacional, además del primero y único de procedencia española

c o n c u r s o

Regalamos 10 paquetes de

Panda Antivirus Profesional 5.0

todos los meses



Este antivirus (W95, W3.x y DOS) detecta y elimina más de 9.000 virus. Además, puede eliminar virus de mails e Internet, detectar virus desconocidos, y buscarlos incluso en ficheros comprimidos.

Incluye un servicio S.O.S. que resuelve nuevos virus en 48 horas

Para participar en el sorteo de este mes copia, fotocopia o recorta este cupón y envíenoslo al **Apartado de Correos 328. 28100 Alcobendas (Madrid), Sección Virusmania.**

Nombre .....

Apellidos .....

Dirección .....

Localidad .....

Población .....

Provincia .....

C. Postal ..... *Teléfono* .....

☐ *Sí deseo recibir información de productos de Panda Software.*

entrevista

La opinión del "otro lado"

Pregunta: En la actualidad, ¿de cuántos miembros se compone el grupo 29A?

Mr. Sandman: Actualmente, el grupo está formado por trece miembros, que lo componemos, por orden alfabético: Aníbal Lecter, AVV, Gordon Shumway, Grito, Holy Owl&7y, Leugim San, Mr. White, Super, Tep, The Slug, VirusBuster, Wintermute y Mister Sandman (yo), que soy quien ejerce las labores de "boss". Esta es la composición actual del grupo, pero en unos meses casi con toda probabilidad se unirán al grupo los "supervivientes" de VLAD, que se disolvió tras publicar su última edición, VLAD#8.

Pregunta: ¿En qué estáis trabajando ?

Mr. S.: Llevamos trabajando desde primeros de enero en el próximo número de nuestra revista, 29A#2, de cuyos contenidos por el momento podemos adelantar que ofrecerá, entre otras muchas cosas, un tutorial sobre infección bajo Windows 95, otro sobre VxD's, el primer infector del mundo totalmente portable y TSR para Windows 95 y Windows NT –que además incorpora técnicas inéditas hasta el momento en dichas plataformas (stealth, polimorfismo...)–, el primer virus multiplataforma del mundo (DOS/Windows/W95/Windows NT/Mac OS), y multitud de virus tanto o más curiosos que los que publicamos en 29A#1; entre ellos podemos citar el SuckSexee o el Gollum, que ya han sido distribuidos. Y, claro está, puede que se incluya alguna sorpresita extra.

De momento, desconocemos por completo cuál será la fecha de publicación de la revista, aunque esperamos tenerla lista para finales del verano.

De todas formas, los propios lectores pueden visitar periódicamente el Website oficial del grupo, en http://29A.islatortuga.com, donde está disponible 29A#1 y lo estará, en cuanto la tengamos lista, 29A#2, con la que esperamos superar el récord de los aproximadamente 10.000 ejemplares de 29A#1 que fueron distribuidos a lo largo del mundo desde que empezó a ser ofrecida al publico, hace ahora unos 170 días.

Pregunta: Algo que todos se preguntarán: ¿por qué lo hacéis?

Wintermute: Por dos razones. Primero, como hobby, porque disfruto con ello, realmente, y me reporta grandes satisfacciones, conseguir que funcione tal rutina con la que llevas días, crear cosas originales... el placer de la programación, en definitiva. En segundo lugar, por lo de especial que tiene el hecho de crear vida artificial, ver cómo tiene capacidad de reproducirse, de evadir a sus "depredadores" naturales.

Mr. S.: Yo, personalmente, me tomo la programación de virus como un hobby más. Escribir virus como lo hacemos en 29A es programar por arte y diversión, no por efectividad y destrucción. Al menos en mi caso particular, puedo decir que programo virus igual que un pintor pinta un cuadro o que un escritor escribe un poema, con la diferencia de que yo no cobro por hacerlo. El fin no es otro sino la propia diversión y la realización del ego del programador, que ve cómo su obra que lleva tiempo creando, va tomando forma... y cobrando vida.

> **"Escribir virus como lo hacemos en 29A es programar por arte y diversión, no por efectividad y destrucción"**

Pregunta: Habladnos un poco de vosotros. Cómo empezasteis en el tema, vuestro curriculum virico, etcétera.

Mr. S.: Mi primer contacto con un virus fue ya hace unos cuantos años, con el WDEF, un infector para ordenadores Macintosh. No obstante, no empecé a trabajar en serio al respecto hasta hace unos dos años, fecha en la que conocí a varias personas con las que comencé a compartir nuestra afición y conocimientos, por medio de BBS (así se originó 29A).

Como curriculum puedo aportar desde un virus para agendas electrónicas Casio hasta unos 10 virus para Mac OS, aunque la parte más importante es la del PC: he escrito unos 20 virus, aunque tan sólo he distribuido –de momento– dos, el Torero y el AntiCARO. Actualmente, trabajo en tres virus más, dos de ellos casi terminados, Esperanto (primer virus multiplataforma del mundo), el Vlad Tepes (un infector de DOS con ciertas particularidades) y el Girigat, un infector del sistema operativo Windows 95.

W.: Siempre me encantaron estos temas; unos años atrás me encantaba mirarme las descripciones del CPAV, y conservaba algún virus en disquetes con un respeto reverencial. Tuve la oportunidad de aprender gracias a cierta gente que me ayudó en mis primeros momentos, gente que conocí a través de mi BBS, y poco a poco y con mucho esfuerzo conseguí salir adelante y hacer algunas cosas "decentes". Me uní a 29A y aquí estoy, preparando algún virus para el segundo ejemplar de nuestra revista.

Respecto a mi curriculum virico, que haya sacado en revistas tengo dos virus, Delphine y Apocalyptic y un tercero recién acabado, el Zohra. También tengo alguna otra cosa empezada, pero por falta de tiempo aún están en proyecto.

Pregunta: ¿No considerais que un virus, aunque no sea destructivo, de por sí es nocivo, al modificar la estructura de ficheros ejecutables?

Mr. S.: Bajo mi punto de vista, un virus nocivo es un virus que causa daños irreparables. Un virus en su estado puro (un programa que se autoreproduce) simplemente "explota" las facilidades que le permite la estructura de un determinado ejecutable para asegurarse su supervivencia, pero en ningún momento daña a sus "huéspedes". El caso más repu-

sentativo es el de los "cavity infectors", que se limitan a copiarse en zonas no usadas de ejecutables.
W.: Bueno, en ese caso el virus como bien dices "modifica" y no "destruye", con lo que tiene cura. Sin embargo, si es cierto que muchos virus provocan efectos indeseados, como cuelgues en algunas aplicaciones, por no prever el autor siquiera que esto pudiese suceder. Un buen virus debe evitar todos estos problemas; de nada sirve utilizar las mejoras técnicas para ocultarse, si luego el ordenador se va a colgar a la primera de cambio.

Pregunta: En vuestra opinión profesional, ¿cuál es el mejor virus que se ha escrito?
Ambos: El Zhengxi, sin lugar a dudas. Es el virus más complejo que conocemos (y con MUCHA diferencia), como una caja china. En nuestra opinión, su engine polimórfica es la mejor del mundo (junto con la del Uruguay), y el virus en sí es una auténtica enciclopedia de código vírico. Infecta EXEs de 3 tipos (estándar, autoexpandibles y generados por C o Pascal), OBJ, LIB e inserta droppers en formato COM dentro de ficheros comprimidos de tipo ZIP, ARJ, RAR o LHA. Además, utiliza CRC32 para las comparaciones de datos, lo que convierte su análisis en algo prácticamente imposible.

Pregunta: ¿Y cuál es vuestra mejor creación? Habladnos un poco de ella.
Mr. S.: De momento, el Esparanto (casi acabado), es mi proyecto más ambicioso, ya que es único en su género –es el primer virus multiplataforma del mundo–. Funciona bajo cinco plataformas diferentes (DOS, Windows, Windows 95, Windows NT y Mac OS), y a su vez, bajo tres procesadores distintos: Intel (PC), Motorola (Macintosh antiguos y Performa) y PowerPC (Power Macintosh). Esto lo he conseguido gracias a una programación extremadamente cuidadosa y a meses de prueba, y hoy en día creo que estoy en condiciones de decir que he conseguido que sea completamente portable.
W.: Precisamente el que acabo de terminar hace poco, el Zohra. Básicamente se trata de un infector COM y EXE polimórfico con doble rutina de encriptación (la polimórfica y otra bastante original). Además, posee bastantes rutinas "retro", es decir, "anti-antivirus". Por ejemplo, hace que los antivirus AVp 3.0b, F-Prot e Invircible sean incapaces de detectar ningún virus de los que detectan normalmente, ni de utilizar su heurística cuando Zohra está en memoria, pero de manera que el usuario no se de cuenta. Tiene stealth respecto a los archivos y la memoria, y un sistema de tunneling muy complejo (un analizador de código), además de algunas otras características e innovaciones de menor importancia.

Pregunta: ¿Cómo veis a la industria antivirus? ¿Qué pensáis de ellos?
Mr. .S.: Sinceramente, he de decir que me alegra saber que hay gente que se gana la vida gracias a mi hobby (y al de muchos otros escritores de virus). En lo que sí que no voy a entrar es en su forma de promocionar sus productos, cada uno se lo monta como puede y como quiere. Lo que no me interesa es verlos como enemigos... Yo estoy en la "scene" para pasármelo bien, y esa gente no me causa ningún problema desde el momento en que ellos se limitan a cumplir con su trabajo, y yo no programo los virus con fines destructivos, sino lúdicos y (auto) didácticos.
W.: Básicamente, como gente cuyo único objetivo es la venta de su producto, independientemente de su calidad (aunque con excepciones). Me explico: mi rechazo va a la pretensión de muchas compañías de virus, la desinformación del usuario, que en ningún momento tiene claro qué son los virus, y a los que teme de forma irracional. Pongamos por ejemplo los espectáculos que se han ido montando en los medios de comunicación en días como viernes 13 ó 5 de enero, llegando a exponer la situación de tal manera que parecía que todos los ordenadores iban a ser afectados aquel día, y ofreciendo como única solución la compra de software antivirus, en muchos casos de baja calidad (no en todos). La propia actitud de escribir antivirus no me parece en absoluto mala; es más, yo mismo más de una vez he ido a casa de amigos a solucionar problemas que tenían con virus. El problema surge cuando se convierten en un negocio y el usuario es engañado y desconoce la realidad.

Pregunta: ¿Cuál es el futuro de los virus? ¿Hacia dónde se dirigen?
Mr. S.: Creo que se está avanzando hacia una profesionalización del sector. En unos años se habrá acabado la masiva llegada de advenedizos que aprendieron a contaminar un COM con un infector runtime, y esto traerá como consecuencia una desmasificación de las listas de virus "in the wild", pero una mayor calidad de los infectores existentes. Aunque lo que todavía no tengo muy claro es a quién beneficiará esto.
W.: Hacia una mayor sofisticación, sin duda. Desde luego no van a desaparecer y la creación de nuevos sistemas operativos y ordenadores lo que va a suponer es el maravilloso reto de intentar infectar sus archivos; también se podrá ir aumentando su tamaño debido a la gran capacidad de los equipos. Habrá seguramente menos virus, pero serán más complejos. Y quizás alguien algún día se dé cuenta de lo que significan respecto a la inteligencia/vida artificial, y se les tome en cuenta como eso y no como "entes malignos".

Pregunta: Para finalizar, ¿algún comentario que queráis hacer?
Mr. S.: Simplemente me gustaría agradecerte en público la oportunidad que nos has brindado, de poder ofrecer la cara humana de los que estamos en el "lado oscuro", ya que precisamente por el desconocimiento, muchas veces tenemos que oír cómo somos tildados de asesinos de datos, terroristas, etc. Asimismo, también me gustaría felicitarte por tu sección, que está acercando mes tras mes un tema tan interesante –y tan complejo– de una forma amena a todos los lectores de PCmanía. Un gran saludo desde aquí también a todos los demás miembros y colaboradores de 29A, que han hecho posible todo esto. ¡Suerte!.
W.: Tan sólo una aclaración que no he hecho antes: a pasar de que escriba virus, jamás he infectado a nadie con ellos, ya que creo que estas muestras de vida artificial deben disfrutarlas quienes sepan entenderlas, además de que no me parece "moralmente correcto" infectar a nadie. Otra de mis máximas consiste en no producir código destructivo, que no aporta nada desde el punto de vista de la programación y da mal nombre a los virus y a los que los hacemos; los virus no son más que una forma de vida artificial, por lástima aprovechadas por más de un desaprensivo para hacer daño a otros.

Y ahí quedó la entrevista. El mes que viene analizaremos un virus desarrollado por el grupo 29A.

El formato Creative Voice (II)

Bloques de datos para digitalización en estéreo

Seguimos analizando los bloques utilizados en este formato. Este mes es el turno del 8 y el 9, utilizados para la digitalización en estéreo. Además, damos por finalizadas las explicaciones sobre la función vocinfo incluyendo el código fuente completo de la misma en el CD del mes.

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
soundbits.pcmania@hobbypress.es

Rafael Hernández

En el artículo anterior nos quedamos sin ver dos bloques muy importantes, los bloques 8 y 9, un hecho que vamos a subsanar inmediatamente. Estos bloques son los que se emplean para la digitalización en estéreo. El primero en aparecer fue, lógicamente, el bloque 8, pero se ve que en Creative Labs no se calentaron mucho la cabeza a la hora de diseñar este bloque, pues cuando sacaron las tarjetas de 16 bits de verdad se les quedó obsoleto y tuvieron que diseñar el bloque 9.

Bloque tipo 8: Cabecera de bloque extendido

Este bloque es un bloque especial que se introdujo con la aparición en el mercado de la Sound Blaster Pro. La Sound Blaster Pro fue la primera Sound Blaster capaz de reproducir datos en estéreo, y, si recordáis, el bloque de datos de tipo 1 no estaba previsto para almacenar datos en estéreo. Para que el bloque de tipo 1 pudiera también guardar información en estéreo se creó el bloque de tipo 8, de tal manera que es un bloque que sólo contiene atributos de sonido digitalizado y siempre DEBE preceder al bloque de tipo 1.

Es un bloque de cabecera que va a sustituir a la cabecera del bloque 1. Cuando existe un bloque de tipo 8, la información de muestreo se obtiene de este tipo de bloque y no del tipo 1, aunque los datos muestreados se siguen obteniendo del bloque 1. Hubiera sido mejor crear un bloque de tipo 8 nuevo y realizar el tratamiento del sonido estéreo de una manera más racional, ya que la solución adoptada fue sólo un "parche" que tuvo que ser modificado con la aparición de las tarjetas de 16 bits.

Como el bloque 8 sólo guarda información de control, su estructura será similar a la parte de control del bloque 1. Así, después del tipo y los tres bytes de tamaño –que contienen siempre el valor 4– viene la relación de muestreo RM, que se calcula con la misma fórmula que en el caso del bloque 1, pero ahora se guardan los 2 bytes del resultado (nunca hemos comprendido que en el caso del bloque 1 haya que truncar este resultado y meterlo sólo en 1 byte).

Para refrescaros la memoria os presentamos la fórmula de cálculo de RM que era:

Relación de muestreo = 65536 - (256000000 / (canales * Frecuencia muestreo))

A continuación, tenemos un byte de compresión que tiene la misma interpretación que en el caso del bloque 1 (bloque de sonido de 8 bits "Nueva Voz").

El último byte almacena el modo de muestreo de los datos. Un 0 nos indicará que se trata de una muestra en mono, un 1 nos señalará una muestra en estéreo.

Bloque tipo 9: Bloque de datos de 16 bits

Poco duró el feliz matrimonio de bloques 8 + 1 pues con la introducción de las tarjetas de 16 bits hubo que replantearse de nuevo el tratamiento de los datos de 16 bits y crear el bloque 9 (curioso que 8 + 1 = 9, ¿no os parece?). Tanto es así que el bloque 9 nace con la idea de terminar dejando obsoletos al bloque 1 y al 8, por lo que los drivers nuevos ya pueden grabar los datos sobre el bloque 9 y no sobre el 1.

La cabecera de este bloque tiene un tamaño de 16 bytes, y son los que os mostramos a continuación:

1.- 1 byte de tipo

2.- 3 bytes de tamaño. Debe contener el tamaño de los datos digitalizados más 12 (que es lo que resta de cabecera de bloque).

3.- 4 bytes que contienen la frecuencia de muestreo verdadera. No es necesario calcular la relación de muestreo.

4.- 1 byte que contiene el número de bits de la muestra digitalizada, como, por ejemplo, 16 (estéreo sin comprimir), 8 (mono sin comprimir), 4 (compresión ADPCM de 4 bits), etc...

5.- 1 byte que indica el número de canales que emplea: 1 byte para mono, 2 bytes para estéreo.

6.- 2 bytes que indican el formato de los datos muestreados y que tienen los valores de acuerdo con la **tabla 1**.

7.- 4 bytes reservados para futuras ampliaciones.

VALOR	DESCRIPCIÓN
0x0000	PCM de 8 bits sin signo
0x0001	Compresión Creative ADPCM de 8 a 4 bits
0x0002	Compresión Creative ADPCM de 8 a 3 bits
0x0003	Compresión Creative ADPCM de 8 a 2 bits
0x0004	PCM de 16 bits con signo
0x0006	Compresión CCITT a-Law
0x0007	Compresión CCITT mu-Law
0x0200	Compresión Creative ADPCM de 16 a 4 bits

Tabla 1

La función vocinfo al completo

Como lo prometido es deuda, en el CD tenéis completa, por fin, la función vocinfo que comenzamos a explicar en el número anterior y que nos permitirá analizar ficheros VOC de todo tipo.

Con las explicaciones que ya os hemos comentado es muy sencillo seguir el código de la misma y no nos vamos a parar mucho en ello. Como podéis comprobar, el núcleo de la función consta de un bucle de lectura que va saltando de bloque en bloque por el fichero VOC y nos va dando las características, tipo y longitud de cada uno de los diferentes bloques de datos encontrados.

Con esta función que os incluimos en el CD-ROM de este mes, ya podemos analizar todo tipo de fichero VOC, tanto si se encuentra digitalizado en mono o, por el contrario, está en estéreo. En el próximo número veremos cómo reproducir y grabar ficheros VOC utilizando los drivers estándares de la tarjeta Sound Blaster por lo que afilad vuestros teclados. Feliz codificación y hasta pronto. ■

"...un teletexto interactivo con más de 1.000 páginas

Descubre nuestra nueva sección de informática y multimedia en la página 700

TI 5

Teletexto interactivo de Tele 5

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
musica.pcmania@hobbypress.es

Ficheros S3M: la cabecera

El mes pasado vimos un artículo con una descripción teórica de lo que eran los ficheros S3M y sus principales diferencias con los ficheros MOD. En esta ocasión trataremos un tema mucho más práctico: cómo interpretar la cabecera de un fichero S3M.

Eduard Sánchez Palazón

Antes de empezar a comentar los diferentes campos que componen la cabecera de un fichero S3M, debéis echar un vistazo a la **tabla 1** donde están detallados uno a uno. Podréis ver su descripción, longitud y orden. En este artículo comentaremos uno por uno los distintos campos de la cabacera.

Los campos con nombre SKIP no tienen significado alguno (al menos hasta ahora). Resulta muy interesante e inteligente crear un formato musical con algunos bytes sin significado ya que éstos pueden ser usados en posteriores versiones mejoradas del formato. En este caso concreto, el cargador será practicamente el mismo aunque tendrá que saber interpretar los nuevos campos.

- **Nombre de la canción:** todos los formatos musicales contienen un campo con el título de la canción. En el caso del fichero S3M este campo tiene una longitud de 28 caracteres, el último de los cuales tiene siempre el valor de carácter nulo (0).
- **Flag:** el byte que se encuentra después del nombre de la canción contiene siempre el valor 0x1A. Esto nos puede ser bastante útil para determinar si el fichero que estamos cargando es un S3M o no. De cualquier manera, el sistema más fiable para saber si realmente se trata de un fichero S3M. es comparando el campo "Identificador".
- **Tipo :** este byte nos indica el tipo de fichero de que se trata. Si este campo contiene el valor 16, significa que el fichero es un S3M. Aparentemente, esto no resulta ser de gran utilidad, pero puede ser bastante útil para los diferentes creadores de Trackers que podrán realizar nuevas versiones del S3M.
- **Longitud de la secuencia :** este WORD nos indica la longitud de la tabla de secuencia. Recordad que esta tabla se encarga de establecer el orden en que los distintos patrones del fichero serán tocados.
- **Número de instrumentos :** este WORD establece el número máximo de instrumentos que tiene el fichero S3M. Hay que recordar que los ficheros S3M pueden tener un máximo de 99 instrumentos.
- **Número de patrones :** este campo indica al programa cargador el número de patrones que hay almacenados dentro del fichero S3M. Un patrón, como ya se ha explicado, es un conjunto de 64 notas para cada uno de los canales.
- **Flags :** establece ciertas propiedades que

DESCRIPCIÓN	LONGITUD (Bytes)
Nombre de la canción	28
Flag	1
Tipo	1
Skip	2
Longitud de la secuencia	2
Número de instrumentos	2
Número de patrones	2
Flags	2
Versión del Tracker	2
Versión del formato del fichero	2
Identificador	4
Volumen Global	1
Velocidad inicial	1
Tempo inicial	1
Volumen Master	1
Skip	12
Channel Setting	32
Secuencia	<longitud establecida en el campo "Longitud de la secuencia">

Tabla 1

deberemos tener en cuenta en el momento de interpretar los efectos. Vamos a estudiarlo un poco más adelante.

- **Versión del Tracker:** realmente el nombre de este campo es "Cwt/v" (Created With Tracker / Version). Este campo se encarga de decirle al cargador el Tracker con el que fue compuesta la canción. Esto carece de utilidad alguna para tocar la canción, pero resulta interesante si deseamos dar al usuario el máximo de información sobre el fichero S3M. Los distintos valores pueden ser:

0x1300 - Fichero creado con el Scream Tracker versión 3.0
0x1301 - Fichero creado con el Scream Tracker versión 3.01

Si os fijáis un poco, en estos valores veréis que el Tracker y la versión se obtienen de hacer las siguientes operaciones:

Tracker = Campo Versión de Tracker AND 0xFFF
Versión = Campo Versión del Tracker SHR 12

En el caso del Scream Tracker, el valor de "Campo Versión del Tracker" SHR 12 es 1. Posteriormente, otros players que son capaces de salvar sus composiciones en formato S3M han ido añadiendo poco a poco distintos valores a este campo.

- **Versión del Formato del Fichero :** indica la versión del formato. Los ditistintos valores pueden ser:

1 - Versión antigua donde los samples tienen signo.
2 - Versión estándar donde los samples no tienen signo.

- **Identificador :** se trata de un nuevo campo que indica definitivamente que el fichero es realmente un S3M. Este campo ocupa cuatro bytes y debe ser igual a "SCRM". Una característica importante de nuestro cargador sería que, antes de empezar a cargar los datos anteriores a este identificador, saltase a esta posición, leyese los cuatro bytes y, basándose en una comparación, empezase la carga del fichero S3M o abortase el proceso.

- **Volumen Global y Volumen Master :** establecen los dos tipos distintos de volumen. Vamos a estudiarlos detenidamente en cuanto empecemos a reproducir los ficheros S3M.

El campo Master Volumen también determina si la canción es en estéreo o no. Si el octavo bit de este campo está a uno entonces la canción es estéreo, de lo contrario, la canción será en mono.

- **Velocidad inicial y Tempo inicial:** establecen los dos tipos distintos de velocidades dentro de un fichero musical. Se explicaron detalladamente en el artículo del número 55 de PCmanía.

Nuestro cargador tendrá en cuenta todos estos valores iniciales, que hemos comentado, en el momento de empezar a tocar la canción. Si no, podría ser que nuestra canción, por ejemplo, empezase a sonar más rápido de lo que era de esperar. Para evitar posibles fallos en los cargadores de ficheros musicales, los compositores entendidos, normalmente, ponen el efecto "Change Tempo" o "Change BPM" al principio de la partitura para establecer definitivamente la velocidad de la canción.

Pero... ¿y el número de canales?

Resulta curioso que un formato con tantos campos no contenga uno que especifique el número de canales de la canción. En realidad, muchos de nosotros lo habríamos incluído, pero esto no debe preocuparnos porque, si os fijáis en el penúltimo campo de la **tabla 1**, existe un campo denominado "Channel Setting" que, con una longitud de 32 bytes (uno para cada canal), establece las propiedades de cada uno de los canales de un S3M. El campo "Channel Setting" nos indicará los parámetros correspondientes al efecto panning de cada canal mediante los siguientes valores:

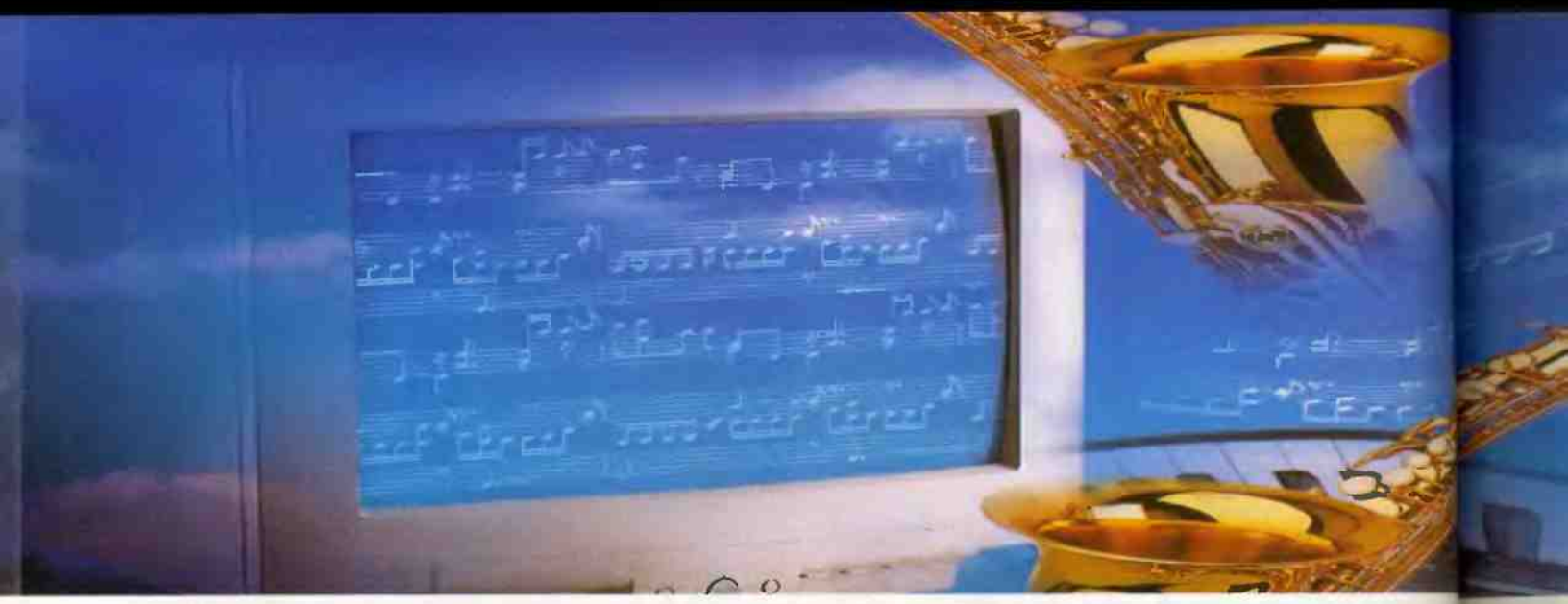
0..7 - El canal deberá sonar por el altavoz izquierdo.
8..15 - El canal deberá sonar por el altavoz derecho.

Si el valor es superior o igual a 128, el canal está desactivado. Esto nos da una pista de cómo determinar el número de canales del fichero S3M. Para encontrarlo, consultamos la tabla "Channel Setting" para ver cuántas posiciones de la tabla tienen un valor inferior a 128. Así daremos con el número de canales.

El campo denominado "Channel Setting", con una longitud de 32 bytes, establece las propiedades de cada uno de los canales de un fichero S3M

En el CD-ROM de este mes se incluye un cargador de la cabecera de un fichero S3M que visualiza información diversa. Recordad que, como ya es habitual, el código fuente del programa, que también os suministramos en esta sección, está en lenguaje C.

Esto es todo sobre las cabeceras. El próximo mes continuaremos descifrando las "tripas" de este formato. Happy Bugging!



CONCUR

III CONCURSO MUSICAL DE FI

Este año, volvemos a convocar el Concurso Musical de ficheros MOD, tras el éxito de las dos convocatorias anteriores, y os animamos a que sigáis enviándonos vuestras creaciones. Durante los próximos 5 meses elegiremos los 2 mejores trabajos. El primero ganará una tarjeta Maxi Sound 64 Wave FX y el segundo una Maxi Sound 32. Además, el mejor trabajo del año será premiado con un Pentium Pro de última generación de Centro Mail.

GANADORES JULIO

Primer premio
Jose L. Berches Andrés (Madrid)
ALPHA.XM

Segundo premio
Guillermo Simmross Wattenberg (Valladolid)
WORDER. S3M

Fe de errores

En el pasado número los ganadores publicados correspondían a un número anterior de PCmanía. Publicamos ahora los ganadores correctos y os pedimos disculpas por este imperdonable error.

GANADORES JUNIO

Primer premio
Daniel Alcalá Alcocer (Valencia)
DESPERA.XM

Segundo premio
Francisco Guerrero Marejon (Alicante)
DREAMING.XM

BASES

1. Podrán participar todas aquellas personas que desde la salida de este número de PCmanía envíen un fichero musical MOD junto con el cupón de participación a la siguiente dirección: PCmanía. C/ Ciruelos 4. San Sebastián de los Reyes. C.P. 28700 Madrid. En el sobre deben consignar "III Concurso Musical de Ficheros MOD". Por tanto, no está permitido el envío de ficheros vía e-mail u otra forma análoga.

2. La duración del presente concurso es de doce meses. Comienza en el número 51 de PCmanía con la publicación de los primeros ganadores y acabará en el número 62 de PCmanía, con la publicación de los ganadores de ese mes y el ganador final.

3. Únicamente se admitirá un fichero por persona y carta. No se puede en ningún caso incluir en el disquete más de una canción, o de lo contrario no podrá participar aunque se indique expresamente cúal es el fichero que entra a concurso. La única excepción es la inclusión de una copia de seguridad con la extensión .BAK, que igualmente no puede ir comprimida.

4. La etiqueta del disquete debe contener obligatoriamente los datos personales del autor (nombre, apellidos y dirección completa) así como el nombre del fichero musical, no el nombre de la canción. No se admitirán a concurso cualquier disquete que venga defectuoso por el transporte, o contenga un virus de cualquier clase. Apelamos a vuestra responsabilidad para que pongáis los medios necesarios para que esto no ocurra.

5. Los ficheros musicales no tienen ningún límite en cuanto a número de canales e instrumentos a utilizar. Únicamente tendréis que tener en cuenta la capacidad máxima de un disquete de alta densidad (1'4 Megas) para que pueda ser grabado. El formato de los ficheros puede ser cualquiera de los conocidos hasta el momento, es decir, MOD, S3M, ST3, XM, IT, etcétera.

6. Las canciones deben ser necesariamente originales. No está permitido plagiar canciones comerciales, así como digitalizarlas e introducirlas en el fichero. Sí está, por el contrario, permitido samplear algunos fragmentos, pero siempre evitando que sean el alma de la canción. El jurado de PCmanía será el encargado de decidir si ésto es así o no. Apelamos una vez más a vuestra honestidad para no copiar el trabajo de otras personas. En cualquier caso, nosotros no podemos conocer todos los ficheros publicados a lo largo del tiempo, con lo que os pedimos que si decubrís algún plagio, nos lo comuniquéis de inmediato aportando las pruebas oportunas con el fin de descalificar a la persona que cometió el plagio, y en su caso, retirarle el premio en caso de haber ganado alguno.

7. La elección de los 2 ganadores mensuales se realizará la primera semana de cada mes por un jurado compuesto por miembros de PCmanía. El primer ganador será obsequiado una tarjeta Maxi Sound 64 y el segundo con una Maxi Sound 32 Wave FX, ambas de Guillemot. Una vez que una persona haya ganado un mes, no podrá volver a ser elegido ganador en el resto del concurso, aunque puede seguir enviando sus creaciones para participar.

8. Los 24 ganadores premiados durante un año tendrán opción a conseguir el premio anual, un ordenador de Centro Mail con las siguientes características: Pentium Pro 200 con disco duro de 2 Gigas SCSI, lector de CD-ROM 10X, monitor de 15 pulgadas, teclado de Windows 95, Windows 95 preinstalado, 32 Megas de RAM, Tarjeta de Vídeo de 64 bits con 2 Megas de memoria y decodificador MPEG, altavoces Primax de 240 Watios.

9. Una selección de los trabajos recibidos será publicada en el CD-ROM de la revista. PCmanía se reserva el derecho a hacer uso de los ficheros enviados como estime oportuno, teniendo la única obligación de citar el nombre del autor.

10. Cualquier supuesto no contemplado en las presentes bases será resuelto por el jurado de PCmanía, siendo su decisión inapelable. El hecho de participar en el concurso supone la aceptación incondicional de las bases aquí expuestas.

FICHEROS MOD DE PCMANÍA

PREMIO ANUAL CENTRO MAIL

1 Pentium Pro 200:
- Disco Duro de 2 Gigas.
- RAM 32 Megas.
- Conexión SCSI.
- Lector CD-ROM 10X.
- Monitor 15".
- Teclado Windows 95.
- Windows 95 preinstalado.
- Tarjeta de vídeo de 64 bits con 2 Megas de memoria y decodificador MPEG.
- Altavoces Primax de 240 Watios.

PREMIOS MENSUALES:

1 Maxi Sound 32 Wave Fx:
- 32 voces de polifonía.
- Plug & Play.
- 1 MB de verdaderos instrumentos y sonidos wavetable en ROM.
- Efectos reverberación y coro.
- Incluye el software Cakewalk Express, Sound Impression e Internet Phone.

1 Maxi Sound 64:
- 64 voces de polifonía, cuadrifonía (sonido 3D ajustable o surround).
- Ecualizador de 4 bandas.
- Efectos reverberación y coro.
- Full duplex.
muestras wavetable ROM de 4 MB.
- Incluye el mismo software que la Maxi Sound 32.

CUPÓN DE PARTICIPACIÓN FICHEROS MOD

Nombre y Apellidos

Dirección

Localidad

Provincia C. Postal

Teléfono

Creación de mapas para Red Alert (Parte I)

CONSULTAS EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN
escuelabatalla.pcmania@hobbypress.es

La creación de buenos mapas de un solo jugador para «Red Alert» es un tema tan interesante como complejo. Interesante porque se precisa un grado de conocimiento acerca del funcionamiento interno de este programa muy superior al requerido para, por ejemplo, hacer lo propio con «Warcraft». Y complejo porque no existe –por ahora– ningún mapeador que permita crear mapas de este tipo. Además, «Red Alert» no puede leer directamente estos mapas. Siendo así, ¿cómo es posible que ya existan excelentes mapas de este tipo creados por los usuarios?

José Manuel Muñoz

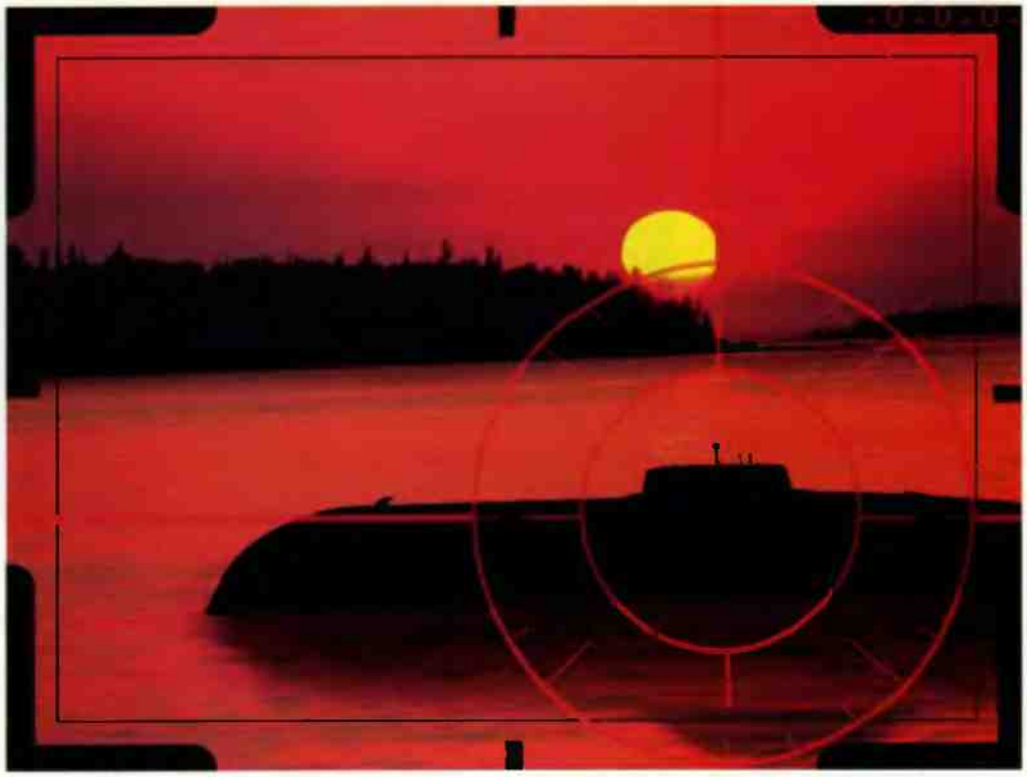
Es probable que en breve aparezca un mapeador para «Red Alert» que permita crear mapas con más facilidad de lo que es posible hacerlo ahora, pero seguirá siendo necesario comprender el funcionamiento de los waypoints, triggers y de otros mecanismos de este programa, a fin de poder hacer mapas de calidad. Estos mecanismos están relacionados con el diseño del software de «Red Alert» y por ello su estudio es interesante para quienes deseen embarcarse en la programación de este tipo de juegos. Estamos seguros de que los buenos maperos disfrutarán creando mapas para este juego, ya que las estructuras del mismo permiten un gran control sobre el comportamiento de los "jugadores artificiales" y el desarrollo de la misión; claro

El bando soviético cuenta con los mejores tanques del juego, aunque también es cierto que son los más caros.

que, como contrapartida, es más difícil hacer un buen mapa para este juego que, por ejemplo, para «Warcraft» o «Civilization».

Dos paquetes con niveles para Red Alert

Para probar la afirmación anterior acerca de los niveles para «Red Alert» que pululan por Internet, hemos decidido incluir un par de "packs" con niveles, uno para el bando aliado y otro para el soviético. Esperamos que los disfrutéis. Sin embargo, antes de que os abalancéis sobre el teclado para probarlos, conviene que toméis nota de un detalle: «Red Alert» no tiene ninguna opción que permita leer misiones individuales. Los pasos necesarios para disfrutar de una misión o de varias dependerán de cómo haya preparado su trabajo el creador del/o de los mapas. Veamos, por ejemplo, cómo disfrutar de la campaña "Smirnoff", un pack de 5 misiones soviéticas creadas por Mario Gustavsson.



Los mapas para «Red Alert» son más completos que otros juegos, aunque por contra son más difíciles de realizar

1) Cargad smirnoff.zip en el directorio de «Red Alert» y descomprimidlo. Aparecerá una serie de ficheros con terminación .ini.

2) Ejecutad «Red Alert» para el bando soviético desde el principio ("Start New Game"). Como veréis la misión que aparece no es la que por defecto viene con el juego. ¡Estamos jugando ya la primera de las 5 nuevas misiones! En ella, un científico aliado ha decidido pasarse a nuestro lado y hay que protegerle hasta que llegue el helicóptero de recogida.

¿Qué es lo que ha ocurrido? Bien, los mapas originales con las misiones del juego, al igual que otros muchos ficheros con otros datos, se encuentran almacenados en un fichero de unos 500 Megas llamado main.mix, que se halla en el CD-ROM de «Red Alert». Algunos de los ficheros que componen este superarchivo son ascii, o sea, texto editable con cualquier procesador, y parte de la filosofía de «Red Alert» reside en el hecho de que si colocamos uno de estos ficheros en el directorio de «Red Alert», las órdenes y los parámetros de este último tendrán preferencia con respecto al archivo del mismo nombre inserto en main.mix.

Así, si colocamos el fichero Rules.ini en el directorio del juego, podremos modificar las características de las unidades y edificios y otras cuestiones del juego. Si colocamos el archivo tutorial.ini, podremos cambiar los textos que aparecen a lo largo del juego (estos ficheros y muchos otros se hallan insertos en main.mix, pero fueron, en su momento, extraídos de este archivo con diversas utilidades). Lo mismo sucede con las misiones: cada misión es un archivo ascii con terminación .ini que describe el mapa, las condiciones de comienzo de la misión, las características de cada "país", la disposición de las unidades, las condiciones necesarias para cumplir la misión, etc. Cada archivo de misión tiene un nombre determinado en main.mix, así que uno de los métodos seguidos por los maperos es, crear uno o más ficheros con los nombres de las misiones originales. Cuando «Red Alert» encuentra en el directorio del juego un archivo con el mismo nombre de otro inscrito en main.mix, da preferencia al primero, y ello nos permite crear misiones o incluso campañas completas (misiones encadenadas) para este juego. Naturalmente, el nombre utilizado para el archivo con la primera misión de una campaña creada por el usuario es idéntico al del fichero con la primera misión original (del mismo bando) en main.mix. La primera misión de

Dos escenerios enviados por algunos de vosotros: arriba, una imagen de Normandia, y abajo, otra de Numancia.

Crear uno o más ficheros con los nombres de las misiones originales es un método para hacer funcionar los mapas que hayamos creado

la campaña Smirnoff está en el fichero Scu01ea.ini, cuyo nombre corresponde al de la primera misión original del bando soviético. Luego siguen Scu02ea.ini, Scu03ea.ini y así sucesivamente (por eso, en este caso, basta con dar a "Start New Game" para jugar).

Aparte de los ficheros tipo Scuxxea.ini, una campaña o una misión pueden incluir otros ficheros .ini que cambiarán las condiciones del juego. Por esta razón, para restituir las misiones y características normales, habremos de borrar los ficheros .ini cargados en el directorio (en el caso de Smirnoff, habremos de borrar el tutorial.ini y los ficheros scu*.ini).

Ahora veamos otro caso. El pack Marchpak es otro conjunto de misiones. Situémoslo en el directorio y tecleemos:

Pkunzip -d marchpak.zip

Aparecerá una serie de zips, cada uno de los cuales tiene una misión. Descomprimiremos, por ejemplo, kickbutt.zip y veremos aparecer los ficheros Scg14ea.ini y savegame.999. El primero es el ascii de la misión y el segundo una grabación que el creador del mapa efectuó nada más cargar su misión en el juego. Como las grabaciones de una misión incluyen la descripción del mapa y de todas las cuestiones relacionadas con él, el fichero .ini no es realmente preciso y podremos borrarlo tranquilamente. Si ahora ejecutamos «Red Alert» y ordenamos "Load Mission" veremos que ha aparecido una nueva misión en la ventana. En dicha misión llamada Kick butt (creada por N. Whittaker) seremos atacados por un Hind, desde el mismo principio. Este sistema es el más cómodo para el usuario, ya que no tendrá que borrar nada después, pero no permite, como el anterior, encadenar misiones, a menos que se incluyan los .ini.

Uno de los aparatos más interesantes y atractivos de los que componen el universo del programa de Westwood es este Gap Generator, cuya misión es mantener oculto a los rivales una parte de terreno.

Con el propio editor de terrenos que viene incluido con el programa podremos crear el escenario para misiones de un jugador

Procedimiento estándar para crear una nueva misión

El primer paso será utilizar el Editor de Terrenos que viene incluido con «Red Alert». Este editor sólo sirve para crear misiones multijugador pero podemos emplearlo para crear el escenario de nuestra nueva misión. Colocaremos ríos, bosques y escombros y grabaremos el mapa. El fichero resultante tendrá la extensión .mpr, que tiene el mismo formato que un fichero .ini. El siguiente paso será copiar el fichero dándole el mismo nombre y cambiando su extensión a .ini.

Seguidamente, emplearemos un editor de textos para añadir las distintas secciones necesarias (el editor de terrenos genera ficheros ascii). Es más que probable que nuestra misión no funcione a la primera y por ello los que trabajen desde Windows tendrán una gran ventaja, ya que podrán realizar las modificaciones del mapa desde una tarea del sistema y probarlas desde otra, sin necesidad de salir del editor para ir al programa o viceversa.

Estructura general de un fichero .ini

Los ficheros .ini se dividen en distintas secciones. Todas ellas empiezan con una cabecera en forma de nombre encerrado entre corchetes. A este nombre le sigue una serie de entradas (una por línea). Cada una de estas entradas se referirá a un elemento del juego; una unidad, una instalación, un trigger, etc. Pueden especificarse comentarios utilizando ";" (el programa ig-

Una gren cantidad de armamento no garantiza una victoria segura en la batalla, pero estaréis con nosotros en que ayudan mucho a ello.

norará el texto que siga, dentro de la misma línea). Cada sección sirve para describir algún apartado concreto de la misión; el terreno, las unidades, las instalaciones, etc.

Lo mejor es, en la medida de lo posible, ir construyendo el mapa poco a poco, probando cada sección paso a paso. La prueba de muchas secciones escritas simultáneamente puede dar como resultado espectaculares cuelgues. En cuanto a la sintaxis, el "parser" de «Red Alert» distingue entre mayúsculas y minúsculas, lo que significa que [TERRAIN] es una línea válida pero [Terrain] no (por otro lado se dice que la versión de DOS es mucho más tolerante que la de Windows con los errores).

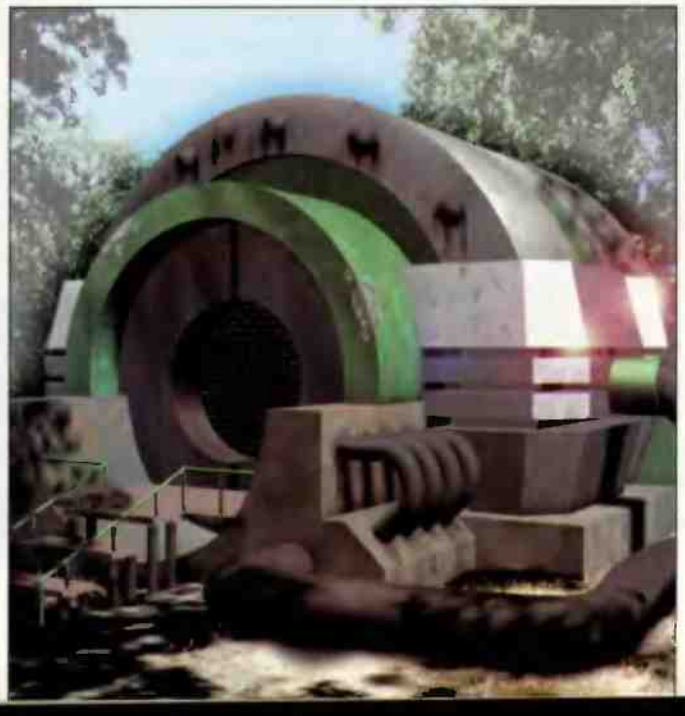
Direccionamiento del mapa

Los mapas de «Red Alert» están englobados en una rejilla de 128*128 celdillas de forma cuadrada. Además, a causa de los requerimientos del programa, se exige que el espacio "utilizable" del mapa esté rodeado por un cercado de casillas de, al menos, una casilla de ancho. De esto se deduce que el máximo tamaño posible para un mapa es de 126*126 celdillas.

Dentro de estos límites es posible, en teoría, tener cualquier combinación de dimensiones (por ejemplo de 70*50). Las unidades e instalaciones se colocarán en el mapa especificando la dirección apropiada de alguna celdilla. Se entiende que esta dirección corresponde a la esquina superior izquierda del elemento a colocar, cuando éste ocupa más de una celdilla (que es lo normal en las instalaciones). Así, salvo por el caso especial de la infantería –que requiere un valor más–, puede decirse que la celdilla es la unidad empleada para indicar la posición de todos los elementos del mapa. El valor 0 corresponde a la primera celdilla de la esquina superior izquierda del mapa, 1 es la casilla siguiente y 128 la primera celdilla de la fila inferior.

Como todas las unidades e instalaciones que situaremos en el mapa han de tener una dirección dentro del mismo, es fácil ver que tenemos que emplear algún método para obtener estas direcciones (el editor de terrenos sólo mapea eso: terrenos). Los dos sistemas más corrientes son el empleo de banderas y el mapeado de arbolitos. En el primer caso, emplearemos al mapeador para colocar unas banderitas de diferentes colores en el mapa. Luego, después de grabar y crear el fichero .ini de la manera ya descrita, editaremos el archivo y tomaremos las direcciones (correspondientes a las celdillas donde se han colocado estas banderas) de las entradas de la sección "Waypoints". El inconveniente de este método radica en que sólo podemos colocar unas cuantas banderitas con el mapeador.

Para colocar las unidades e instalaciones podemos utilizar dos métodos: el empleo de banderas o el mapeado de arbolitos



El siguiente método es muy parecido al anterior, pero esta vez deberemos mapear todas las características del mapa; grupos de árboles, cascotes, manchas, etc, antes de colocar cada marca (para la marca emplearemos, normalmente, un árbol). Las características mapeadas se almacenarán en la sección TERRAIN de manera secuencial de modo que, si creamos tres marcas de esta ma-

nera, sabremos que corresponderán a las tres últimas entradas de esta sección. Otra posibilidad es emplear un único tipo de árbol para este trabajo con lo que, aunque no respetemos el orden, no tendremos dificultades para localizar la dirección dentro de TERRAIN.

Esta es la parte más tediosa del mapeado "manual" pero no es necesario crear una marca de posición para cada elemento a mapear. Dada una dirección X, sabemos que x-1 es la dirección de la casilla precedente y que X-128 es la dirección de la casilla superior, etc. Podemos también usar papel cuadriculado para hallar más direcciones.

Cuestiones básicas

De ahora en adelante cuando hablemos de un país estaremos aludiendo a un bando cualquiera con una serie de unidades e instalaciones bajo su mando. Dicho bando podrá estar controlado por el ordenador o por el jugador, según se haya establecido inicialmente. Tendremos que indicar en el fichero .ini los países que van a intervenir y las características de cada uno, así como listar las unidades y estructuras bajo su mando. Otro concepto importante es el de Waypoints (puntos en el camino), los cuales son direcciones a las que se les asigna un alias (numérico) para referenciarlas más tarde. Los Waypoints se emplean para diversas cosas pero su uso más corriente es el de servir para controlar el movimiento de las unidades.

En cuanto a los triggers, son disparadores que lanzan un suceso cuando se cumple una condición. «Red Alert» dispone de un amplio abanico de condiciones que pueden combinarse (ya veremos cómo) para activar sucesos. El uso de los triggers es una de las razones por las cuales puede ser difícil crear un mapa para este juego. Sobre todo porque «Red Alert» no depende totalmente de los triggers para su comportamiento, sino que se apoya también en su propia IA cuyo valor estableceremos en otra parte. Un Trigger se ata a una dirección y puede repetirse o no, según sea el caso. También es posible crear mapas sin triggers, pero esto es no aprovechar las posibilidades que nos brinda «Red Alert».

Sección Basic

Comencemos con la primera de las secciones del fichero .ini; la sección "Basic". Después de la cabecera, sigue una serie de entradas (cuya inclusión completa no es necesaria) que pasamos a detallar:

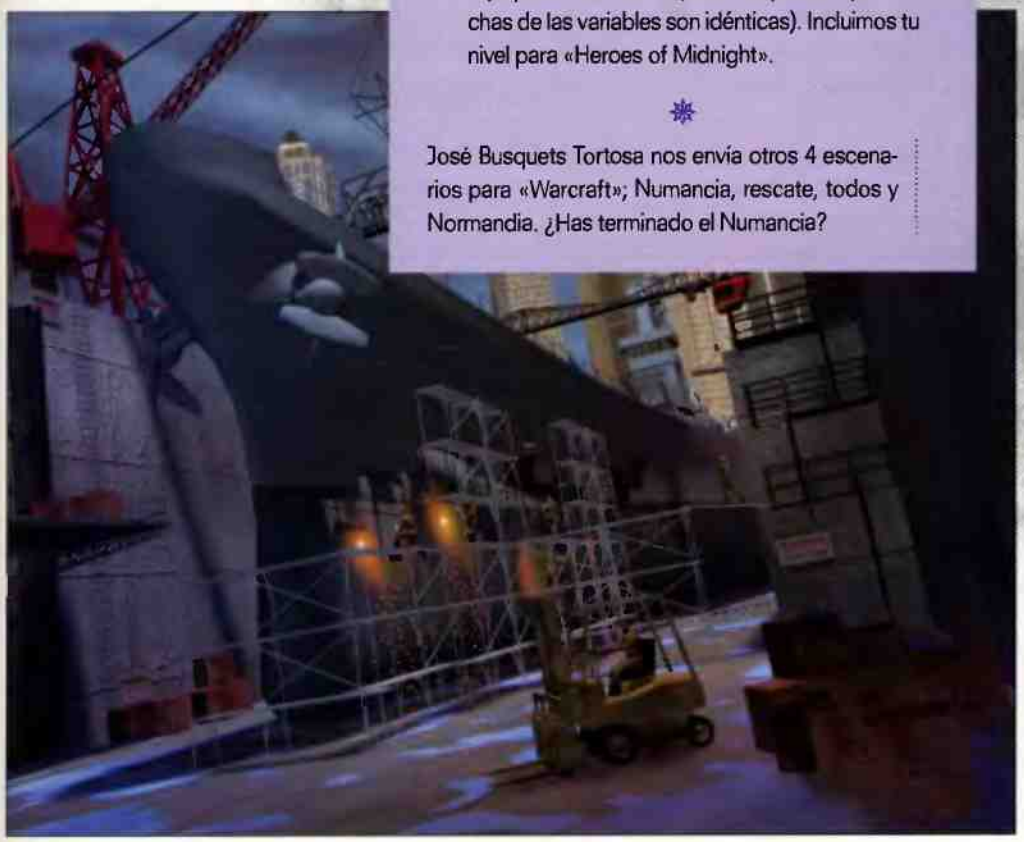
Name: Nombre para la misión. Se deja a none (ninguno) por defecto.

El foro del lector

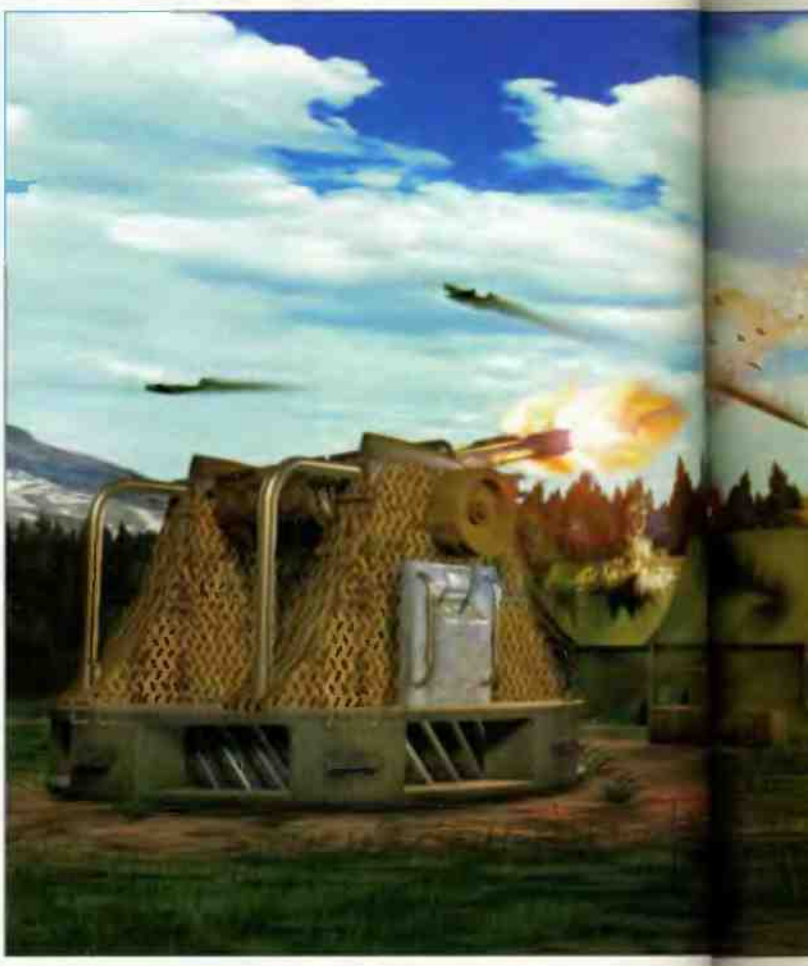
Guillermo Sáiz Ruiz nos envía 3 niveles (batalla, rey y final) para «Warcraft II», y adjunta una carta que incluimos en el foro (de las anteriores que mencionas no tenemos noticias).
Breogán Nilo Barcala envía el nivel "magia" junto con una guía para su feliz conclusión y además el consejo de que no utilicemos dicha guía si queremos que nuestros esfuerzos tengan algún mérito.

Pedro Arturo Gómez Blanco, un conocido autor de niveles para «Doom» y «Duke», nos envía su primer nivel (forgland) para «Warcraft». Pedro lamenta que los peones (del ordenador) no sepan encontrar las otras minas de oro. ¿Recuerdas el consejo que se dio hace algún tiempo, referente a que se debían crear mapas con caminos libres de obstáculos para que la IA del programa no se hiciera un lío? Tu mapa es visualmente muy atractivo, pero muy duro para la pobre IA de esas sencillas criaturas. ¿Qué dices? ¿Que si pinchamos sin descanso sobre una ovejita, esta estallará? En cuanto a lo que pides sobre un buen mapeador de «Command & Conquer», creo que se sigue un sistema idéntico al que vamos a explicar aquí para «Red Alert» (además, parece que muchas de las variables son idénticas). Incluimos tu nivel para «Heroes of Midnight».

José Busquets Tortosa nos envía otros 4 escenarios para «Warcraft»; Numancia, rescate, todos y Normandia. ¿Has terminado el Numancia?



Las animaciones del juego presentan un aspecto tan impresionante como el que observamos en esta imagen.



Intro: Nombre de la película de introducción que veremos antes del comienzo de la misión.

Brief: Nombre de la película con las instrucciones del nivel.

Win: Nombre de la película que aparecerá si triunfamos en la misión.

Lose: Idem, si somos derrotados.

Action: Otra película. Esta aparecerá después de la de Brief y representa la introducción a la acción de la misión.

Player: Aquí se pone el nombre completo del país con el que el ordenador identificará al jugador humano (ver lista).

Theme: Nombre de la pieza musical que sonará al principio de la misión.

ToCarryOver: Si ponemos "yes", nuestras unidades y edificios supervivientes estarán en la próxima misión.

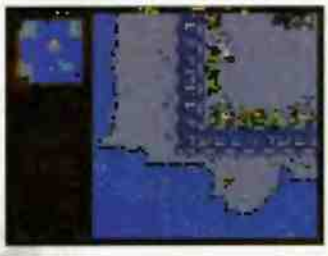
ToInherit: Si ponemos "yes", las unidades supervivientes aparecerán en las mismas posiciones que tenían al acabar la misión (los aviones en vuelo se esfumarán).

CivEvac: (yes/no). Evacuación de civiles con helicópteros.

NewIniFormat: Este campo debe tener un valor 3, de lo contrario las secciones Trigs y Teamtypes no serán tenidas en cuenta.

EndOfGame: (yes/no). Si el parámetro puesto aquí es "yes", cuando el jugador triunfe, y después de mostrar el vídeo de la victoria (si lo hay), volveremos al menú principal. En este caso se entenderá que la campaña ha finalizado. Si el parámetro es "no", se cargará la misión siguiente.

NoSpyPlane: (yes/no). Si el valor es "no" y el jugador tiene un campo de aterrizaje y el suficiente



nivel tecnológico, entonces podrá usar el avión espía. Si el valor es "yes", no podrá.

SkipScore: (yes/no). Con "no", veremos la puntuación, al finalizar. Con "yes", la omitiremos.

SkipMapSelect: (yes/no). Como sabemos, a veces después de una misión aparece un mapa de Europa donde se nos da a elegir entre una u otra misión. Lo que sucede en estos casos es que si habíamos concluido, por ejemplo, la misión scu03ea, la siguiente podrá ser la scu04ea o la scu04eb, según elijamos. Pues bien, dejando este campo a "no", aparecerá el mapa de Europa. Con "yes" el mapa no aparecerá y «Red Alert» escogerá la siguiente misión del MISMO NÚMERO. O sea, que si hemos concluido scu04ea, la siguiente no será scu05ea, sino scuo4eb. Esto sucederá incluso aunque nuestra campaña sea de una sola misión.

Official: (yes/no). Este campo está siempre a "yes" en las misiones oficiales, pero "no" no parece dar resultados adversos.

FillSilos: (yes/no). Cuando este campo esté a "yes", cualquier país que tenga silos y dinero podrá ser robado casi desde el principio de la misión. Si el valor es "no", los silos estarán vacíos.

TruckCrate: (yes/no). Si esta entrada está a "yes", los camiones (de convoy) que sean destruidos dejarán cráteres con dinero en ellos. Si el valor es no, no dejarán cráteres.

Para cada país que intervenga en la misión es preciso incluir una sección con información propia, sin que importe los efectivos que tengan

Sección Map

Esta sección le dice a «Red Alert» el tamaño y la posición del mapa dentro de la caja de 128*128. También indica el tipo de paisaje empleado. Veamos sus campos.

Theater: Los valores posibles pueden ser "SNOW" (nieve), "TEMPERATE" (templado) e "INTERIOR". Este últimono está soportado por el mapeador, de modo que si lo ponemos y regresamos a éste, habrá un cuelgue.

X: Número de columna donde empieza el lado izquierdo de nuestro mapa. Debe ser mayor que cero.

Y: Número de fila donde empieza el extremo superior del mapa. Debe ser, al menos, igual a 1.

Width: Ancho.

Height: Alto.

Sección de información específica de cada país

Para cada país que intervenga en la misión es preciso incluir una sección con información propia, sin que importe el que tenga unos efectivos ridículos. Cada sección irá encabezada por el nombre del país al

Un rápido ataque aéreo es lo mejor con lo que contamos para coger al enemigo desprevenido y acabar con sus tropas.

que seguirán sus datos particulares en entradas del tipo siguiente:

Credits: Esta es la cantidad de dinero con la que empieza el país. El valor puesto aquí es multiplicado por 100 por el programa. Este dinero se encuentra en el contador, a menos que la variable FillSilos (en la sección Basic) esté a "yes", en cuyo caso se almacenará en los silos.

Edge: (North/ South/ East/ West). ¡No sabemos qué hace esto!, pero parece que no tiene nada que ver con la dirección de la que llegan los refuerzos.

MaxUnits, MaxInfantry, MaxBuilding y MaxVessel: número. Se supone que los valores que sigan a estas variables se sobreescribirán sobre los del fichero rules.ini. Se intuye que aquí se estipula el máximo número de unidades que cada país puede llegar a tener sobre el mapa (vehículos, infantería, edificios y navíos).

TechLevel: Cada unidad o edificio tiene asociado un nivel tecnológico. Si el país no alcanza dicho nivel no podrá construir los elementos que requieran dicho nivel. Esto se emplea sobre todo para controlar el tipo de cosas que puede construir el jugador humano en cada misión.

IQ: Este es el nivel de IQ (¿control?) del país. Normalmente el valor que debe tener el bando humano es 0. Podemos poner otro valor pero puede ser peligroso porque ¡nuestras unidades pueden ponerse a actuar por su cuenta y riesgo! Más adelante veremos los efectos que tiene este campo.

Allies: Aquí viene una lista de nombres –separados por comas– de países aliados. Estos países serán tratados como amigos y no se les disparará. Pero esto no es recíproco: si queremos que la amistad vaya en las dos direcciones tendremos que incluir el nombre de nuestro país en la lista del "aliado".

PlayerControl: Por defecto esto se deja a "no". Si ponemos "yes", entonces el jugador humano podrá controlar las unidades de este país (pero no los edificios).

Información y listas

Para crear una misión hay que emplear nombres de países, abreviaturas de edificios, de unidades, de canciones, de películas, de comandos, etc. Todos estos nombres pueden ser hallados en listas incluidas en diversos faqs que podemos encontrar en Internet. Es precisamente de estos faqs de donde hemos tomado la mayor parte de la información que este mes tenéis aquí. Desafortunadamente estos faqs incluyen cláusulas por las que se prohibe su distribución fuera de Internet. Por ello nos limitaremos a dar las siguientes direcciones:

www.geocities.com/TimesSquare/5458/racg100.zip o ra.html

Este es el "site" del "Single Player Mission Creation Guide" de Andrew Griffin y Charles Francis Harkins.

Otra documentación importante la constituye el "The Red Alert Scenario Creation Guide", de Gavin Pugh. Un conjunto de htmls que puede ser hallado en:

www.geocities.com/TimesSquare/Arcade/5553/rascnxxx.zip

Y tambien está la "guía estratégica de Red Alert" de Roger Wong, que puede hallarse en:

www.netcomuk.co.uk/(alt-126)cncfaq

De estas y otras referencias hemos extraído y traducido las listas que veréis en el fichero listas.txt incluido en el CD-ROM y que esperamos ampliar en el próximo artículo en el que incluiremos una misión de creación propia. Hasta entonces; ¡felices batallitas!

La enciclopedia del pop español

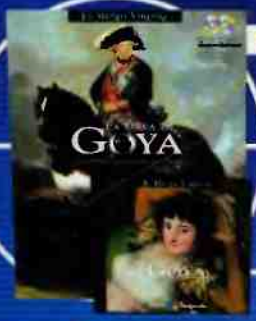
→ Mecano, El Último de la Fila, La Union, Duncan Dhu, Danza Invisible... Están todos y son más de 200
→ Son los más grandes grupos de nuestra Edad de Oro y están a tu alcance en un CD-ROM de antologia.
→ 600 Megas con cientos de fotos, videoclips, entrevistas interactivas...

CD-ROM
PC-CDROM WINDOWS 4MB Compatible Windows™95/8MB
Por sólo 4.950

Colección el museo virtual • Velázquez 1.5

→ Estudio a fondo de las cincuenta mejores obras del pintor: técnica, contexto histórico, tema, detalles, ampliaciones...
→ Linea de tiempo con los principales hechos culturales, históricos y biográficos.
→ 500 páginas de texto, 600 fotos, 2 horas de locución, 30 minutos de música de la época, más de 25 minutos de vídeo...

CD-ROM
PC-CDROM WINDOWS 3.1 4MB Compatible Windows™95/8MB
Por sólo 4.950



Colección el museo virtual • Goya

→ Con las mismas prestaciones que el CD de Velázquez, esta vez centrado en nuestro aragonés universal.
→ Como novedad, un segundo CD "Goya en la Biblioteca Nacional", con los más de 270 grabados de Goya en la colección de la BN.
→ Premio al mejor CD del 97 otorgado por la revista PCWorld.

doble CD-ROM
doble PC-CDROM WINDOWS 3.1 4MB Compatible Windows™95/8MB
Por sólo 4.950

La primera película interactiva producida en España

Película

→ De la máquina recreativa directamente a tu PC.
→ Una auténtica producción cinematográfica, dirigida por Enrique Urbizu, con actores reales digitalizados.
→ Vivirás situaciones que pondrán a prueba tu inteligencia, sangre fría y buen humor.

CD-ROM
PC-CDROM dos/4MB WINDOWS 4MB Compatible Windows™95/8MB
Por sólo 2.995

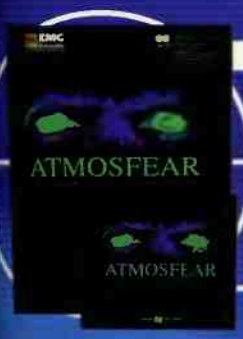
Horas y horas de entretenimiento

recomendado
de 4 a 12 años

→ Podras jugar con cualquiera de los Power Rangers, incluyendo el nuevo Power Ranger Zeo de Oro.
→ Arenas movedizas, avalanchas, lluvia de meteoros... ocho niveles distintos y espectacular diseño de los personajes basados en las figuras de BANDAI AMERICA.
→ Gráficos súper-realistas: un viaje de ida y vuelta desde los confines de la Tierra hasta los límites de la Luna.

CD-ROM
PC-CDROM W95/8MB W3.11/8MB
Por sólo 2.995

Elige dinami



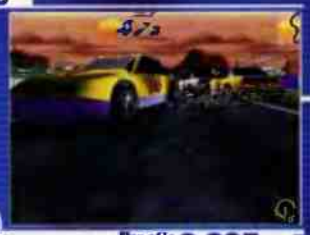
El juego de tablero en tu PC

→ Diseñado como un torneo entre múltiples jugadores con reglas sencillas, en el que la suerte es tan importante como la habilidad y la estrategia.
→ Jugabilidad sin interrupciones. Cada juego es una experiencia única.
→ Velocidad, estrategia, habilidad, suspense y gráficos asombrosos. Viaja al "Lado de Allá", una tierra que está en algún lugar entre ninguna parte y la eternidad.

CD-ROM + CD AUDIO
PC-CDROM W3.1/4MB Compatible Windows™95/8MB
Por sólo 2.995

La colección de simuladores deportivos para PC

→ ACTUA SOCCER: Campo virtual y jugadores 3D utilizando la última tecnología. Opciones de juego en Red.
→ PCBASKET 4.0: La mejor base de datos, Basket manager con fichajes, tácticas... Liga regular, play-offs y Liga Europea. Simulador con las más espectaculares jugadas
→ SPEED HASTE: Elige coches Formula 1 ó Daytona. 8 circuitos 3D. Impresionantes músicas y efectos de sonido. Hasta 4 jugadores en red.



CD-ROM
PC-CDROM DOS/4MB Compatible Windows™95/8MB
Por sólo 2.995

El programa de Michael Robinson

→ Base de datos profesional, con los más de 1500 jugadores de Primera, Segunda y Segunda "B".
→ Manager y Pro-Manager, realismo total: contratos a los jugadores, cesiones, empleados del club, seguros médicos, equipamiento del estadio...
→ Simulador 3-D con cámara móvil y con miles de animaciones nuevas. Incluye Pro-quinielas, el programa más completo para los amantes del 1-X-2.

CD-ROM
PC-CDROM W95/DOS/ 8MB Compatible Windows™95/8MB
Por sólo 2.995

Sólo para incondicionales

→ PCCALCIO 5.0: Todos los contenidos de PCFútbol adaptados al campeonato más duro del mundo. Base de datos de todos los jugadores de Serie A, B y C1. Las fotos de todos los jugadores de Serie A y B. Narración de Chus del Río (Canal +) y Massimo Tecca (Telepiù 2).
→ Extensión 1: Las mejoras de PCFutbol 5.0: highlights, 200 nuevos equipos europeos... Todos los datos de la Liga hasta la jornada 33: alineaciones, goleadores, incidencias... Los comentarios de Michael Robinson: los 22 equipos de Primera analizados al detalle.

doble CD-ROM
PC-CDROM WINDOWS™95/8MB
Por sólo 2.500

Demonios de la velocidad

→ Ocho espectaculares circuitos con increíbles decorados tridimensionales y hasta 192 combinaciones diferentes de competiciones.
→ 3 alucinantes vehículos disponibles y 3 modalidades de velocidad: Amateur, Profesional y ¡A lo bestia!.
→ Experimenta la opción de juego en red. Hasta seis jugadores simultáneos.
→ 23 músicas digitales y sensacionales efectos de sonido.

CD-ROM
PC-CDROM WINDOWS™95/8MB
Por sólo 2.995

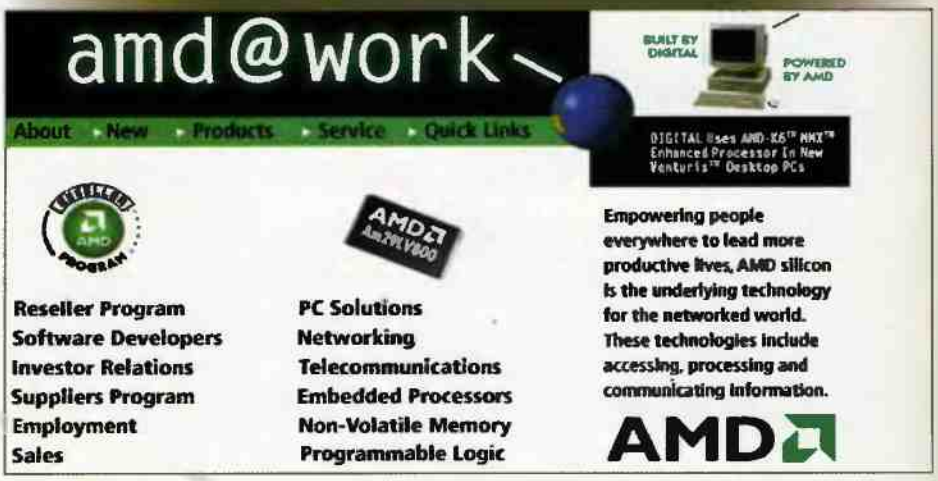
CATÁLOGO '97

A la venta en quioscos, grandes almacenes y tiendas de informática.

www.canaldinamic.es/dinamic
91 658 6008 fax 91 653 2015

AMD
Los otros cerebros del PC

http://www.amd.com



Puede ser que Advanced Micro Devices no sea un nombre extensamente conocido entre las personas que se mueven en el mundo PC, pero las iniciales de estas tres palabras forman una de las siglas más conocidas en la informática. Al fin y al cabo, sus creaciones están con nosotros sin que nos demos cuenta desde hace muchos años.

Jorge Carbonell

Fue en el número 55 cuando en estas mismas páginas se abrieron las puertas, por lo menos virtuales, de lo que era el sitio Web de Intel, uno de los fabricantes, por no decir el primer fabricante, de circuitos integrados (CI). Nuestro análisis no sería perfecto si no completásemos el trabajo; y además de poder ser tildados de partidistas, no seríamos justos con nosotros mismos.

Perfeccionando lo perfecto

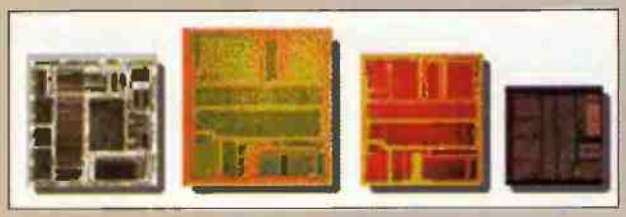
Las constantes revisiones que se hacen sobre un componente tan delicado como un procesador hacen que algo con un funcionamiento óptimo pase a ser casi perfecto. Este proceso de mejora sirve para que el nivel de desarrollo crezca, superando generación tras generación.

Pocos pueden imaginar la complejidad alcanzada por estas pequeñas "bestias electrónicas". Por ejemplo, un procesador de la gama media como el AMD-K5, que hace unos años formaba el "high-end" de este sector y ahora ha quedado ligeramente desfasado, está compuesto por 4,3 millones de microscópicos transistores. Una cantidad espeluznante si se tiene en cuenta que todos ellos están contenidos en un amasijo de numerosos conductores, semiconductores y capas aislantes que no superan los tres centímetros cuadrados.

La imagen que se encuentra más a la izquierda representa un microprocesador Am386 fabricado en 1991. Este micro, que contenía 200.000 transistores, fue construido utilizando la tecnología de 0.8 micras (de tercera generación).

La imagen que sigue muestra el primer procesador Am486 construido dos años después. La cuarta generación (0.7 micras) permitió compactar cinco veces más transistores (1 millón) en un poco más de espacio.

El tercer chip es otro Am486; en este caso construido usando tecnología de quinta generación (0.5 micras). Y el último, con tecnología 0.35 micras (sexta generación), ha conseguido reducir en tamaño y, por supuesto, el calor desprendido y el consumo, manteniendo y hasta aumentando la potencia de proceso.



AMD tiene unos beneficios de 2,5 billones de dólares, 12.600 empleados y es una de las compañías más sólidas

28 años de AMD

AMD (Advanced Micro Devices) fue fundada en 1969 en un momento en que la informática comenzaba a convertirse en algo viable. En la actualidad, los números no engañan: dicen que si una de las cuatro compañías fabricantes de CI más poderosas ha tenido unas ventas de 2,5 billones de dólares; las cantidades que se mueven en el sector serían suficientes para comprar países enteros e incluso continentes.

Los 12.600 empleados de la compañía se encargan de hacer llegar al público componentes de todas las clases, desde microprocesadores y dispositivos programables, hasta productos para redes y telecomunicaciones. Las factorías y fábricas montadoras distribuidas a lo largo de todo el mundo han creado 85 millones de procesadores; es normal que alguna de estas pequeñas pastillas se hayan cruzado en nuestro camino a lo largo de nuestra vida y no nos hayamos enterado.

El procesador K6 es la estrella de la página Web de AMD. Los detos sobre él son abundantes y muy informativos, ideales para los curiosos.

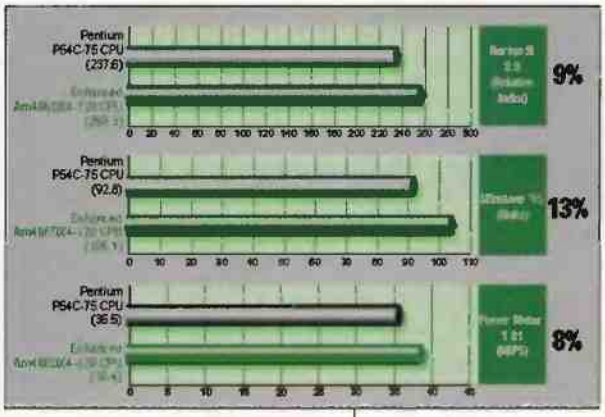
AMD, como Intel, no sólo fabrice procesedores, tembién diseñan y producen chips para plecas bases y circuitos de todo tipo.

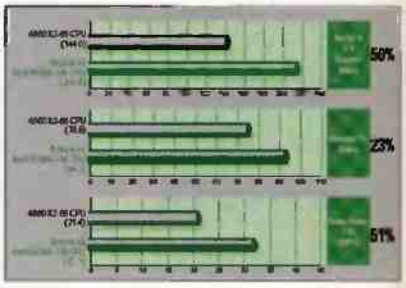
El rey AMD-K6

Desde la página Web de AMD se podrá consultar toda la información disponible sobre el nuevo procesador de la compañía, el flamante AMD-K6. El navegante po-

drá encontrar todo tipo de datos sobre este procesador: características técnicas, forma de construcción y una extensa comparativa con su homólogo de Intel.

Lo cierto es que las relaciones entre las dos compañías rivales atraviesan un momento de calma aparente. El acuerdo alcanzado sobre la denominación MMX permitirá a AMD utilizar esta palabra en todos sus productos con extensiones multimedia, mientras que se reconoce que la propiedad de la misma pertenece a Intel. En la sección News (noticias) de la página de AMD se encontrará más información sobre este tema, incluso un link directo a la página de Intel correspondiente (!).





Los datos, según la propia compañía, demuestran las ventajas de los procesadores AMD frente a los de Intel.

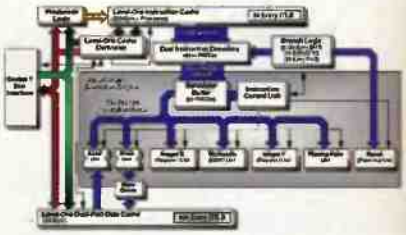
Los artículos sobre los 486 y los 386 de AMD, aunque un poco obsoletos, no podían faltar. Son interesantes para curiosos o estudiosos del tema

Los 486 y 386

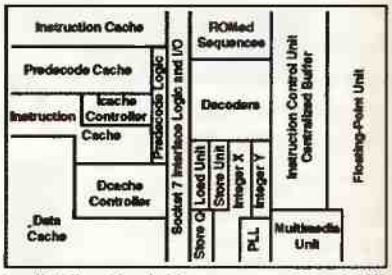
La "viejas glorias" tampoco han sido olvidadas por los creadores del sitio Web. Los artículos sobre los 486 de AMD, aunque un poco obsoletos, servirán para conocer el futuro de la informática después de haberlo vivido. Las gráficas comparativas muestran la abrumadora superioridad de los procesadores Am486DX-100 frente a los 486DX-66 de Intel (entre un 20 y un 52 por ciento) y la ligera ventaja que este procesador le toma a los en teoría superiores Pentium 75 (desde un 8 a un 13 por ciento).

http://www.amd.com es un lugar perfecto para todos aquellos interesados en la nuevas tecnologías, en el futuro del PC y, en general, de la informática. En este lugar se dan cita los procesadores más potentes que el hombre ha sido capaz de fabricar y los más entrañables que se montaron hace ya varios años. Es justo lo que necesitan todos aquellos que ya hayan visitado el site de Intel. ■

De los chips de AMD, sólo el K6 es reconocible a simple vista. Los más antiguos permanecen en la sombre.



Los gráficos y las ilustraciones muestran el detelle con el que ha sido creada la página Web de la compeñía.



La distribución del los componentes del K6 forma parte de la documentación del Web.

AMD edite una revista para la difusión de sus productos y sus innovaciones. La versión informática no es tan completa, pero es igualmente útil.

CRIPCION • TAPAS • NUMEROS ATRASADOS pcmanía

...o suscribirme a la revista Pcmanía por un año (12 números), al precio de 11. 940 pts., y recibir gratuita-...el Antivirus Panda Profesional 5.0 (válido para DOS, Windows 3.X y Windows 95). (Oferta válida sólo ...España y hasta la aparición de otra promoción sustitutiva).

...o recibir al precio de 995 pesetas los siguientes números de Pcmanía: .....
...los números 39 y 41 que por ser triples (3 CDs) cuestan 1.295 Pts. (Agotados los números 15 y 16).

...o recibir las tapas NUEVAS de Pcmanía al precio de 950 pesetas (para archivar desde el número 53)

...o recibir las tapas ANTIGUAS de Pcmanía al precio de 950 pesetas (para archivar hasta el número 52)

...ATOS:

...e:.....Apellidos: .....
...de nacimiento:.....Domicilio: .....
...ad:.....C.P.....
...a:.....Tel: .....

...MAS DE PAGO:

...bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A. ❑ Contra Reembolso (Sólo para España)
...postal a nombre de Hobby Press S.A, Pcmanía. Giro Nº: .....
...ado. Correos 226. 28100 Alcobendas. (Madrid) (Para agilizar los trámites, adjunte fotocopia del resguardo)
...eta de Crédito Nº: ..... Fecha de caducidad .....
...mbre del Titular (si es distinto): ..... ❑ VISA ❑ MASTER CARD ❑ A. EXPRESS

...CRIPTORES DE CANARIAS: (Si no se indica nada, se enviará por correo ordinario)
❑ Correo ordinario. ❑ Correo aéreo. (Recargo de 750 Pesetas por la suscripción 1 año)

...is
...rte
...un año a
...anía

AL SUSCRIBIRTE O RENOVAR TU SUSCRIPCIÓN A PCMANIA POR UN AÑO

- **Te regalamos el programa comercial Panda Anti-Virus que en las tiendas cuesta 17.376 pesetas.**
- **Recibirás cómodamente por correo los próximos 12 números de la revista con sus correspondientes CD-ROMS.**
- **Te aseguras que aunque se agote un número, tú tienes tu ejemplar reservado.**
- **Los números extras, que son más caros, a tí te costarán igual.**

PANDA ANTIVIRUS PROFESIONAL 5.0 PARA WINDOWS 95

Características:

1. Incluye versiones para DOS. Windows 3.x y Windows 95.
2. Elimina virus de E Mail e Internet
3. Detecta y elimina más de 9.500 virus. incluyendo virus de macro. Word y Excel
4. Busca virus en ficheros comprimidos
5. Incluye driver virtual VxD que analiza en tiempo real todos los disquetes y ficheros que entren en su ordenador. evitando la entrada de virus.
6. Disco de seguridad: Almacena la información necesaria para poder recuperar los datos y las aplicaciones de un disco duro.

Servicios incluídos:

HOT LINE: Solución a sus problemas por teléfono. fax. e mail ó internet
S.O.S. VIRUS: Resolución gratuita de nuevos virus en menos de 48 horas "Garantizado"

CONSULTA NUESTRO SERVICIO EXPRESS. ENTREGA A DOMICILIO EN MENOS DE 48 HORAS

Si quieres tener tu disco duro libre de virus. no dejes pasar esta oportunidad porque hay existencias limitadas. Envíanos tu solicitud de suscripción por correo (la tarjeta no necesita sello) o llámanos de 9h a 14.30h. o de 16h a 18.30h a los teléfonos (91) 654 84 19 ó 654 72 18
Si te es más cómodo. también puedes enviarnos el cupón por fax al número (91) 654 58 72.

Y TODO ELLO POR

11.940 Pesetas

(12 números X 995 Pesetas)

PROMOCIÓN VÁLIDA HASTA PUBLICACIÓN DE OFERTA SUSTITUTIVA. HOBBY PRESS. S.A. SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR ESTA OFERTA SIN PREVIO AVISO

Respuesta Comercial
Autorización n.º 7427
B.O.C. y T. n.º 81
de 29 de Agosto de 1986

No necesito sello. A franquear en destino

HOBBY PRESS
Apartado n.º 8 F. D.
28100 ALCOBENDAS
(Madrid)

drá encontrar todo tipo de datos sobre este procesador: características técnicas, forma de construcción y una extensa comparativa con su homólogo de Intel.

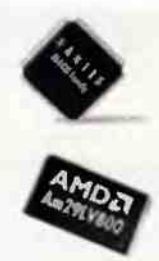
Lo cierto es que las relaciones entre las dos compañías rivales atraviesan un momento de calma aparente. El acuerdo alcanzado sobre la denominación MMX permitirá a AMD utilizar esta palabra en todos sus productos con extensiones multimedia, mientras que se reconoce que la propiedad de la misma pertenece a Intel. En la sección News (noticias) de la página de AMD se encontrará más información sobre este tema, incluso un link directo a la página de Intel correspondiente (!).

Los artículos sobre los 486 y los 386 de AMD, aunque un poco obsoletos, no podían faltar. Son interesantes para curiosos o estudiosos del tema

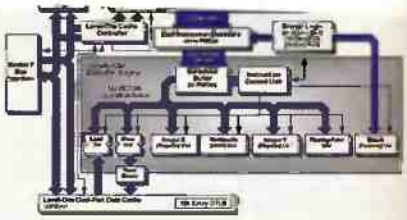
Los 486 y 386

La "viejas glorias" tampoco han sido olvidadas por los creadores del sitio Web. Los artículos sobre los 486 de AMD, aunque un poco obsoletos, servirán para conocer el futuro de la informática después de haberlo vivido. Las gráficas comparativas muestran la abrumadora superioridad de los procesadores Am486DX-100 frente a los 486DX-66 de Intel (entre un 20 y un 52 por ciento) y la ligera ventaja que este procesador le toma a los en teoría superiores Pentium 75 (desde un 8 a un 13 por ciento).

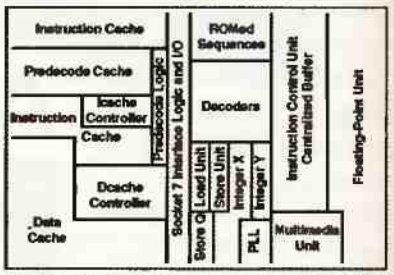
http://www.amd.com es un lugar perfecto para todos aquellos interesados en la nuevas tecnologías, en el futuro del PC y, en general, de la informática. En este lugar se dan cita los procesadores más potentes que el hombre ha sido capaz de fabricar y los más entrañables que se montaron hace ya varios años. Es justo lo que necesitan todos aquellos que ya hayan visitado el site de Intel. ■



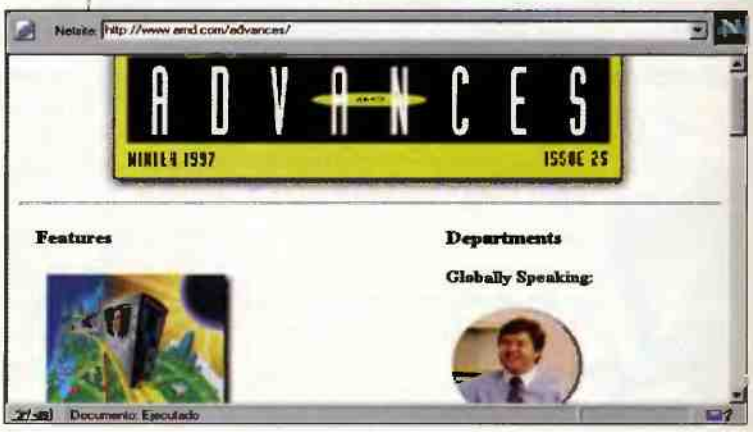
De los chips de AMD, sólo el K6 es reconocible a simple vista. Los más antiguos permanecen en la sombra.



Los gráficos y las ilustraciones muestran el detalle con el que ha sido creada la página Web de la compañía.



La distribución del los componentes del K6 forma parte de la documentación del Web.



AMD edita una revista para la difusión de sus productos y sus innovaciones. La versión informática no es tan completa, pero es igualmente útil.

PROTEGE TU ORDENADOR DE VIRUS CONOCIDOS Y DESCONOCIDOS

Gratis al suscribirte por un año a pcmania

AL SUSCRIBIRTE O RENOVAR TU SUSCRIPCIÓN A PCMANIA POR UN AÑO

- Te regalamos el programa comercial Panda Anti Virus que en las tiendas cuesta 17.376 pesetas.
- Recibirás cómodamente por correo los próximos 12 números de la revista con sus correspondientes CD-ROMS.
- Te aseguras que aunque se agote un número, tú tienes tu ejemplar reservado.
- Los números extras, que son más caros, a tí te costarán igual.

PANDA ANTIVIRUS PROFESIONAL 5.0 PARA WINDOWS 95

Características:

1. Incluye versiones para DOS, Windows 3.x y Windows 95.
2. Elimina virus de E.Mail e Internet.
3. Detecta y elimina más de 9.500 virus, incluyendo virus de macro, Word y Excel.
4. Busca virus en ficheros comprimidos.
5. Incluye driver virtual VxD que analiza en tiempo real todos los disquetes y ficheros que entren en su ordenador, evitando la entrada de virus.
6. Disco de seguridad: Almacena la información necesaria para poder recuperar los datos y las aplicaciones de un disco duro.

Servicios incluídos:

HOT LINE: Solución a sus problemas por teléfono, fax, e-mail ó internet.
S.O.S. VIRUS: Resolución gratuita de nuevos virus en menos de 48 horas "Garantizado".

CONSULTA NUESTRO SERVICIO EXPRESS. ENTREGA A DOMICILIO EN MENOS DE 48 HORAS

Si quieres tener tu disco duro libre de virus, no dejes pasar esta oportunidad porque hay existencias limitadas. Envíanos tu solicitud de suscripción por correo (la tarjeta no necesita sello) o llámanos de 9h a 14.30h. o de 16h a 18.30h a los teléfonos (91) 654 84 19 ó 654 72 18.
Si te es más cómodo, también puedes enviarnos el cupón por fax al número (91) 654 58 72.

Y TODO ELLO POR

11.940 Pesetas

(12 números X 995 Pesetas)

PROMOCIÓN VÁLIDA HASTA PUBLICACIÓN DE OFERTA SUSTITUTIVA. HOBBY PRESS, S.A. SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR ESTA OFERTA SIN PREVIO AVISO

Información electrónica

Óscar Santos

Algunos afirman que la información en papel tiende a desaparecer y que lo digital se impondrá sobre ella. Prueba de ello es la proliferación de periódicos en Internet, que disponen de la misma información que su homónimo en papel.

http://www.abc.es/

Uno de los clásicos diarios de información en nuestro país también cuenta con su página en Internet, en la que están contenidos las noticias del periódico divididas en secciones. En cada sección hay un índice con un adelanto de cada noticia, que al ser pulsada nos lleva a una mayor explicación de la misma. Este Web cuenta con un interesante sistema de búsquedas, guardando en su interior las aparecidas en la última semana.

http://www.el-mundo.es/

Este diario cuenta con un diseño diferente al resto, así como unos contenidos en algunos casos, cuanto menos, curiosos. Así, por ejemplo, hay una sección únicamente de fútbol y otra de las tiras cómicas de Goomer. Para acceder a las noticias, además, es necesario poseer un programa que se baja gratuitamente del servidor, y que nos permite guardar las noticias en el disco duro facilitando el acceso.

http://www.diario-as.es/

Uno de los periódicos deportivos que podemos encontrar en la Red. Dispone de una sección exclusiva de fútbol nacional hasta la tercera división, con el calendario, las clasificaciones, estadísticas y otros datos de interés. Por otro lado, está el periódico en sí, con su portada (accesible desde «Acrobat Reader» y contenidos del mismo clasificados por deportes. Por último, una hemeroteca con los contenidos del último mes y medio.

http://www.recoletos.es/marca/

Este Web cuenta con un importante anuario estadístico en su interior, desde el que podemos visualizar resultados y palmarés de prácticamente cualquier actividad deportiva. Por lo demás, tiene su sección de noticias con la actualidad más rabiosa, así como un buscador de Webs en todo el mundo relativos a un deporte en concreto. Por último, comentar sus secciones dedicadas a monográficos como el Club Fantástico, la Liga Marca o el Tour Fantástico.

http://www.elpais.es/

Web que cumplió hace poco el primer año de vida, cuenta con el buscador de noticias más completo de todos, pues permite la utilización de operadores lógicos para definir mejor la búsqueda, así como la posibilidad de visualizar secciones por días. Por lo demás, tratamiento correcto de las secciones y noticias, con índices, gráficos y fotos que ilustran toda la información que ofrece.

http://www2.vanguardia.es/

La Vanguardia también posee su propio Web, en el que cuenta con un importante esfuerzo en lo que a noticias de Barcelona se refiere. Dispone de un diseño realizado por medio de frames, en uno de los cuales se encuentran las áreas de interés, en otro las secciones dentro de cada área, y en una tercera, las noticias en cuestión, con algunos links a otros lugares de Internet.

4.995 Ptas*
Actualización gratuita a nuevos bancos por incorporar

Accesos diponibles a **Banco de Santander, "la Caixa", BBV y Caja de Cataluña**

CD ROM En Castellano

* (distancia máxima que le separa de su banco con MoneyPenny)

¿Conoce algún banco más a mano?

Nuevo MoneyPenny©

Opere con su banco desde el sillón de su casa a cualquier hora del día o de la noche. Comodidad, rapidez y seguridad. Máxima sencillez.

Incluye colección completa de versiones shareware gebacom: MagicEye, FaxLine, Emerald, Boa...

CONSULTA DE SALDOS

TRANSFERENCIAS

GASTO MINIMO DE LLAMADA

CONTROL DE GASTOS E INGRESOS

Por fín el banco se instala en casa

GESTION DE FACTURAS

ENTORNO MULTIMEDIA

PEDIDO TELEFÓNICO: 91/ 319 08 81

☐ Sí, envíenme el nuevo MoneyPenny al precio de sólo 4.995 ptas*. (Software para Windows 95®)

Nombre _____

Dirección _____

Ciudad _____ Código Postal _____

Teléfono _____

☐ Pago contra-reembolso

☐ Pago con tarjeta - - - - / - - - - / - - - - / - - - - Caduca: - - / - -

EN CASTELLANO

gebacom

Bárbara de Braganza, 11 5º I
28004 Madrid
Tel: 91/ 319 08 81
Fax: 91 / 319 80 04
BBS: 91 / 319 00 58
E-Mail:gebacom@sel.es
Internet: http://www.gebacom.de

* I.V.A. y gastos de envío no incluidos

Pc Manía 7/97

QUÉ PUEDES ESPERAR DE UNA REVISTA SOBRE INTERNET?

1. Que contenga la información más actual sobre la Red
2.- Que esté también en Internet.
3.- Que solamente sus lectores puedan acceder a ella mediante una clave personal.

Este mes en Netmaní@, una comparativa de los mejores editores de HTML para realizar fácilmente páginas Web. Además analizamos paso a paso, el último producto de Microsoft para charlar animadamente a través de Internet, Comic Chat 2.0. Deporte y agua, una buena combinación para esta época del año. Todas las direcciones de la Red en las que pondremos a prueba nuestro estado físico a la vez que nos refrescamos.
Y en Netmaní@ On Line tendrás acceso a toda la información de actualidad sobre la Red de redes. Encontrarás los mejores cursos de CGI y JavaScript, los forums más polémicos y el mejor software para optimizar tu navegación. Además, los reportajes más interesantes, links, un completísimo consultorio, trucos y otras sorpresas.

Ya a la venta en tu quiosco, por sólo 550 pts.

http://www.canaldinamic.es/NETMANIA

netmaní@

HOBBY PRESS

Pl@nificar nuestras vacaciones con INTERNET

Se acerca el verano y estamos ansiosos por ir de vacaciones. Se acerca el tiempo de descanso y deseamos obtener la información necesaria para ir al lugar que hemos elegido. O bien deseamos saber más información acerca de algún destino específico, o simplemente saber qué actividades podemos realizar. Todas estas cuestiones tienen respuesta en la Red, en Internet.

Ernesto Martí

Empieza la cuenta atrás para la llegada del verano y eso quiere decir que mucha gente comienza a planificar sus vacaciones.

En el presente artículo os queremos mostrar las posibilidades que ofrece Internet para llevar a cabo el viaje de nuestros sueños. La información que podemos encontrar sobre este tema es muy amplia. Podemos utilizar la Red para ayudarnos a organizar todos los preparativos necesarios para marcharnos de viaje, sea cual sea el destino, seleccionar los servicios complementarios que deseemos, conocer de antemano el hotel que visitaremos...

Evidentemente hablar de viajes no nos permite utilizar un modelo ya formado y pre-establecido, ya que cada uno de nosotros tiene sus preferencias y las motivaciones a la hora de viajar pueden ser muy distintas. Por eso os presentamos unas cuantas opciones que podemos encontrar navegando por la Red.

Consideramos que buscar información es, por sí misma, una aventura en el ciberespacio.

Para los mas aventureros...

Para todos aquellos a los que les guste tener la adrenalina a tope, aquí tenéis unas cuantas ideas para que podáis ver culminadas vuestras expectativas. La emoción, a tenor de lo que podemos ver en los Web, está asegurada...

http://193.148.29.227/aneto/

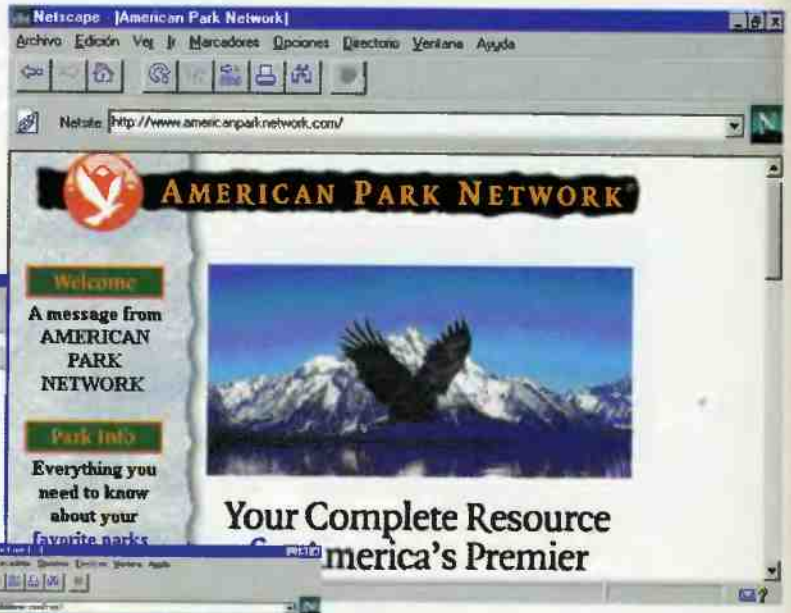
Un buen lugar para encontrar información sobre el Valle de benasque. Y realizar deportes de aventura en este bello paraje del Pirineo Aragonés. En el Web podemos encontrar una serie de informaciones muy útiles; hoteles, hostales, albergues, campings...

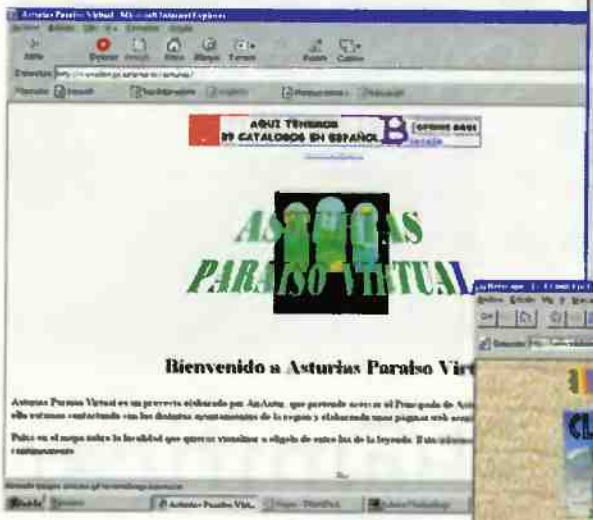
http://www.mediazones.com/care/

Para los amantes de las emociones fuertes, nada mejor que una expedición al Kilimanjaro.

http://shanana.berkeley.edu/urep/

University of California Research Expeditions Program (UREP). Una iniciativa interesante. Si lo que deseas es un verano diferentes,





El norte de América ofrece parajes cuanto menos espectaculares a los ojos de los millones de personas que se acercan durante el año para descubrir imágenes insólitas.

la Universidad de California tiene un programa OPEN para todos aquellos interesados en trabajo de campo. Sin duda merece la pena, por lo menos, informarse. Existen un buen número de opciones, desde las expediciones dedicadas al estudio de la fauna hasta las de carácter arqueológico en países sur y centro americanos.

http://www.actionasia.com/

Action Asia es un magazine que pretende servirnos de introducción a los lugares más interesantes de Asia donde podremos realizar actividades de ocio y aventura.

http://www.lonelyplanet.com

Muchos piensan que el nuestro es un planeta solitario, puede ser...; lo cierto es que desde estas páginas podremos acceder a un gran número de información sobre posibles destinos para esas tan merecidas vacaciones.

http://www.nationalgeographic.com/ngs/maps/cartographic.html

Las páginas de NATIONAL GEOGRAPIC SOCIETY son un verdadero punto de partida para aquellos con inquietudes aventureras.Pero para ello no visitaremos las páginas de su afamada publicación, sino que accederemos a un visionado on-line de su famoso servicio cartográfico.Desde estas páginas podremos bajarnos mapas de diferentes partes del mundo; TODO UN SERVICIO. Imprescindible.

http://www.expeditionresearch.org/

Otra dirección para los aventureros aguerridos.

Turismo rural

Indudablemente nos encontramos delante de un fenómeno que poco a poco va adquiriendo unas dimensiones importantes. Y el motivo es bastante evidente: se trata de un sistema ideal para todos aquellos a los que les guste la naturaleza, compartir los usos y costumbres de los anfitriones y evidentemente disfrutar de un trato familiar.

La oferta es extensísima pero en esta dirección tenéis una pequeña pincelada:

http://www.cybermundi.es/vanatur

Es la primera central de reservas de turismo rural on-line de España. Dispone de un extensísimo catálogo que abarca la totalidad de regiones que comprenden la geografía española.

Cada uno de los establecimientos dispone de su fotografía y una breve explicación donde se comentan sus principales características y los servicios que ofrecen. Una vez que hayamos escogido el que más nos gusta, sólo queda hacer la reserva vía e-mail...

http://covadonga.airastur.es/asturias/

Asturias, uno de los más bellos rincones de España, está disponible también en la Red. Montes, bosques, todo de una belleza arrebatadora, sus gentes, sus platos más típicos. Una alternativa muy interesante para conocer un poco más sobre nuestro país.

http://www.encomix.es/nekazal/

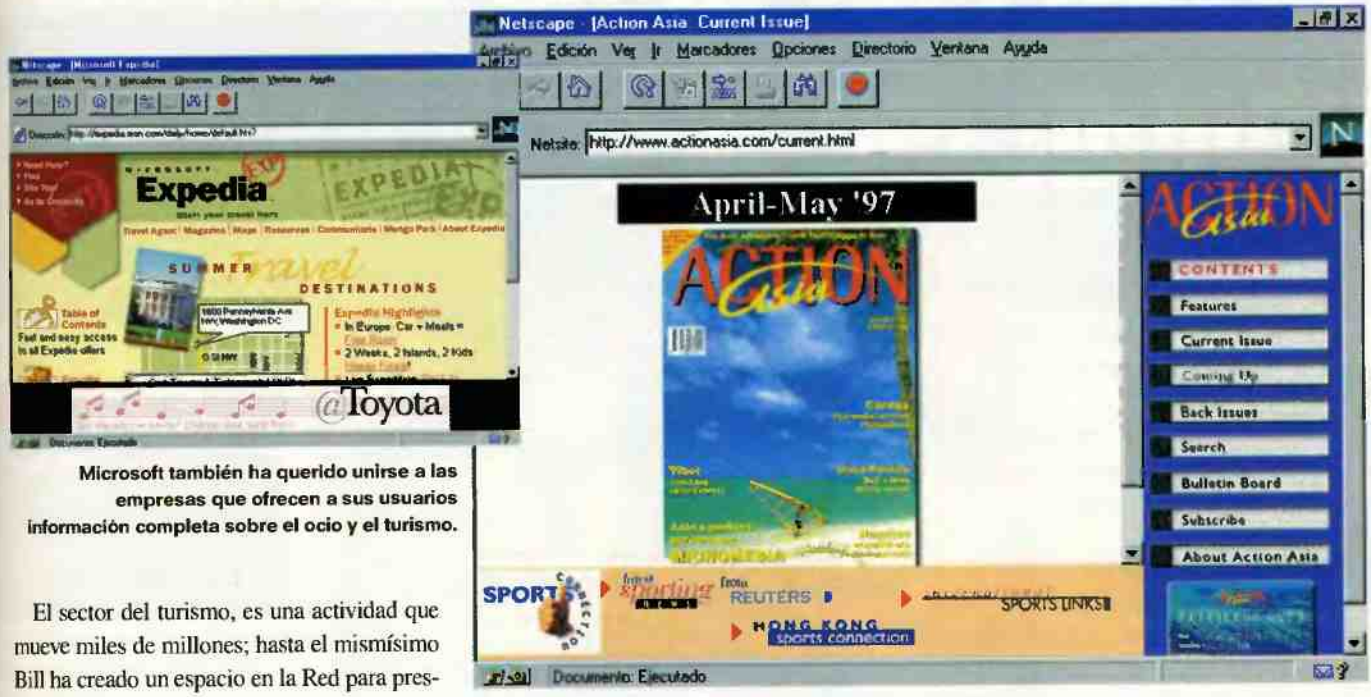
Una forma diferente de vacaciones; turismo rural en el País Vasco. Uno de los más bellos rincones de nuestra geografía.

http://www.jet.es/escuela-natural/index2.html

Nada mejor para ese tipo de turismo que nos acerca de una forma pedagógica y controlada a nuestros recursos naturales, a la naturaleza. Para más información sobre sus actividades nada mejor que hacerles una visita.

Agencias de viajes

Si deseamos que sea un profesional el que organice todo lo concerniente a nuestro periodo de descanso, nada mejor que obtener los servicios de una agencia de viajes. La oferta es bastante amplia y como dice el refrán, de todo hay en la viña del Señor.



Microsoft también ha querido unirse a las empresas que ofrecen a sus usuarios información completa sobre el ocio y el turismo.

El sector del turismo, es una actividad que mueve miles de millones; hasta el mismísimo Bill ha creado un espacio en la Red para prestar este tipo de servicios.

Expedia http://expedia.msn.com

El todopoderoso Bill ha creado una agencia de viajes en la Red, ya sabéis una forma de conseguir información acerca de todos los aspectos interesantes o particularidades sobre el destino de nuestros sueños.

http://www.aluz.com/portada_e.html

Una agencia de viajes diferente. Merece la pena visitar cada una de sus páginas.

http://www.catai.es/eindex1.htm

Tal y como reza en su página, "bienvenidos al mundo de los grandes viajes..."

http://www.sepdeco.es/

Ellos dicen: "Europa Secreta nace con la idea de conducir al Viajero a través de una Europa desconocida, lejos de caminos trillados, y sin lugar a dudas más interesante y fascinante."

Campings

Para los amantes del camping aquí tenéis un par de direcciones donde podréis encontrar toda la información sobre este tipo de turismo.

http://www.fotocom.com

Guía Fotocom ofrece al usuario información completa sobre los campings donde podremos descansar, y las reservas realizadas a través de Internet.

http://www.infotravel.es/campings

Guía interactiva de campings en España.

Transportes

Si deseamos saber más sobre los posibles transportes que vayamos a emplear en nuestro periplo viajero, nada mejor que sumergirnos en la Red y buscar las páginas de las compañías de transportes. Como muestra, un botón. ;-)

http://www.leisureweb.com/DELTA/

Unas líneas aéreas que disponen de su espacio en la WWW. Un buen lugar para saber más sobre los vuelos en Estados Unidos. Merece la pena visitarlo si deseamos cruzar el charco.

http://www.iberia.com

Nuestra más antigua compañía aérea, también tiene su espacio en la World Wide Web.

http://www.carnival.com

Por si deseamos ir de crucero.

http://ireland.iol.ie/irishferries/brochure.htm

Aunque están renovando sus páginas, en esta dirección podremos solicitar información sobre los "ferrys" en Irlanda.

http://www.avis.com/

Si en algún momento, nos interesa alquilar un vehículo, podremos acceder a esta página Web. Disponen de central de reservas.

Hoteles

Mucha gente desea pasar unas vacaciones sin complicaciones. Aprovechar esos días, al fin siempre tan escasos, para descansar en un hotel y no tener que hacer nada. Para ellos, la Red dispone de un gran número de posibilidades.

http://www.rogner.com/

Si deseamos conocer algo sobre hoteles en Austria, Hungría, Albania o en la República Checa, nada mejor que seguir este enlace.

http://www.ashley-house.com/

Para saber más acerca de los prestigiosos hoteles de Sir Bernard Ashley.

http://www.all-hotels.com/

Este recurso, sin duda es uno de los mejores de los que están disponibles en la Red. En sus páginas podremos encontrar más de 10.000 hoteles y todos los enlaces para acceder a ellos. El amplio listado comprende hoteles de todo el mundo. Indispensable.

Albergues

Sin duda, una fórmula muy interesante para conocer un nuevo lugar, y además sin gastar mucho dinero, es alojarse en albergues. Existen en casi todos los países. Y para los más jóvenes que no poseen demasiados recursos económicos, es una forma ideal de hacer turismo. Una opción más para nuestras vacaciones.

La variedad que nos ofrece nuestro país en cuanto a turismo es una venteja a la hora de acceder a cualquier página de Internet.

http://www.hostels.com/

Una dirección donde obtendremos una completa guía sobre los albergues y hostales.

http://www.iyhf.org/

Información sobre albergues y hostales en varios idiomas, incluido el nuestro.

Oficinas de turismo

La mejor manera para decidirnos por uno u otro destino depende de la información que obtengamos. Y la manera más practica de hacernos con ella consiste en acudir a las distintas Oficinas de Turismo. En nuestro país, éstas funcionan bastante bien, y en la Red podremos encontrar varios Webs. Las siguientes direcciones son una pequeña muestra de ello.

http://www.asturdata.es

Central de reservas e información turística del Principado de Asturias.

http://www.andalucia.org

Andalucía es un destino interesante para conocer de cerca todo el legado cultural que nos dejaron los árabes.

Para los más sibaritas... destinos de lujo y ensueño

Los amantes del lujo también están de enhorabuena ya que las ofertas que podemos encontrar navegando por Internet pueden perfectamente cubrir las expectativas de los más exigentes. Para aquellos que alguna vez hayan soñado con perderse por las paradisíacas islas del Pacifico, disfrutar de sus límpidas aguas y sentirse como Gauguin durante unos días, les recomendamos que consulten la variada información que existe sobre la Polinesia Francesa.

http://www.u-netsys.com.br/travelin/tahiti.html

http://www.poi.net/~bhutan/bhutan.htm

Uno de los países más legendarios e inaccesibles de la historia ha sido y de hecho sigue siendo BHUTAN. Poquísimos occidentales han visitado el país. Por suerte, desde la Red, podremos realizar una visita virtual a este bonito y misterioso lugar.

http://www.americanparknetwork.com/

Toda una página de referencia sobre los parques naturales en el norte de América.

Pero no todo es viajar....

Cuando planificamos un viaje, no sólo hemos de tener claro el destino, el transporte y los diferentes lugares en los que pernoctaremos. Tan importante o más que estos parámetros, es la planificación; nos explicaremos, tan importante como el dónde dormir o dónde comer o a qué hora sale nuestro transporte es el saber qué clase de clima tiene nuestro destino, cuál es el cambio de moneda o bien qué tipo de vacunas necesitaremos así como cuál será el botiquín mínimo que necesitaremos.

En la Red podremos encontrar una serie amplia de Web desde los que obtendremos respuestas a estas cuestiones.

http://www.fieldingtravel.com/dp/index.html

En esta dirección, encontraremos información acerca de aquellos destinos que pueden resultar peligrosos. Y el listado por países se encuentra en esta dirección:

http://www.fieldingtravel.com/dp/dangerousplaces/index.html

Un Web imprescindible para informarnos de todos las cuestiones relacionadas con nuestra seguridad. Una información muy práctica.

http://206.106.141.3:80/keroul/

En estas páginas, encontraremos información para que las personas con discapacidades físicas, realizen turismo. Una excelente iniciativa.

http://www.super.net.mx/tipos/

Podremos realizar conversiones entre los valores de diferentes monedas. Una buena forma de saber con cuanto dinero contamos....para llegar a nuestro destino.

http://www.weather.com/twc/homepage.twc

Si deseamos saber las condiciones meteorológicas del lugar al que nos dirigimos, nada mejor que visitar este Web.

http://ecomedic.sarenet.es/ecomedic/inmuotro.htm

Por si deseamos saber información sobre vacunas y demás temas sanitarios....

http://www.intmed.mcw.edu/travel.html

Por si queremos más información sobre vacunas y consejos médicos para nuestro viaje.

Como podéis comprobar la Red está preparada para las vacaciones, existen muchísimos más Webs dedicados a este tema, es sólo cuestión de sumergirnos en el ciberespacio y localizar tanto nuestro destino final como la información correspondiente. Os animamos a viajar a lo largo de y ancho de la Red.

Esperamos que toda la información recogida en este informe os sirva para planificar con acierto vuestras futuras vacaciones. Y que el tiempo de descanso del que disponéis os sea lo más relajante y agradable posible.

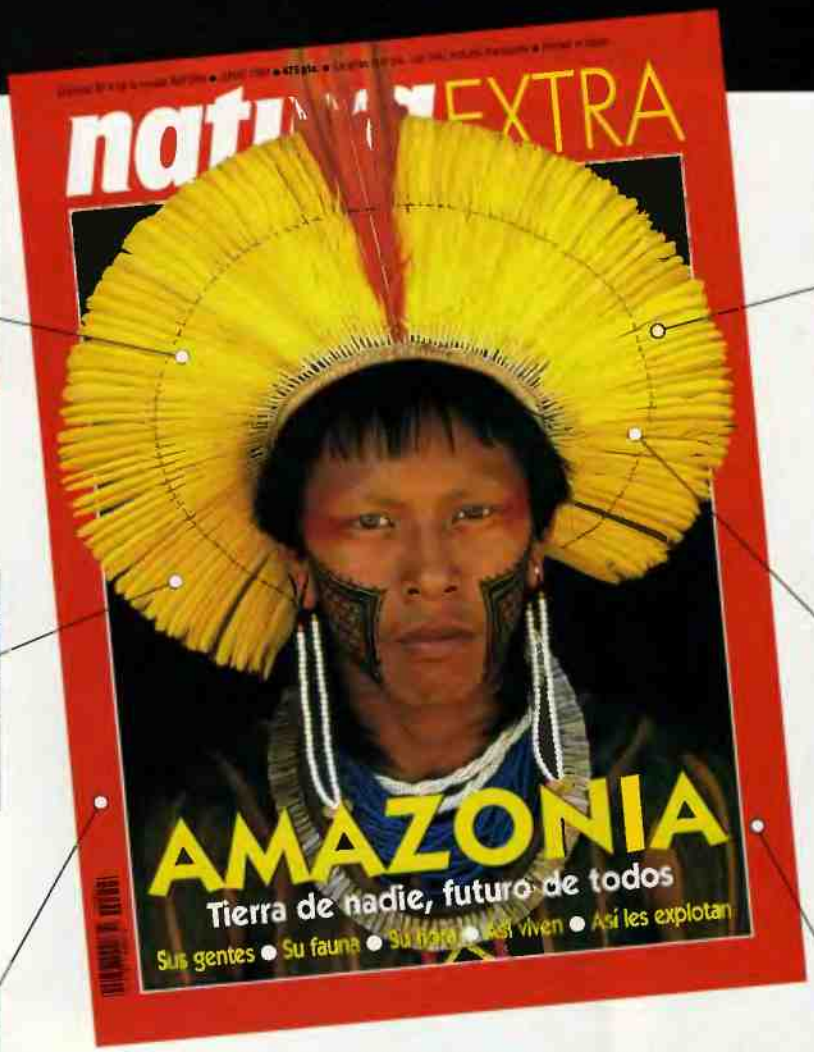
Felices vacaciones. ■

Intérnate en el territorio más alucinante del mundo.

Descubre la forma de vida de sus habitadores, divididos entre sus culturas tradicionales y la civilización occidental, que amenaza con hacerles perder su identidad.

Comprende la complejidad de un ecosistema en el que el agua está omnipresente y la flora y la fauna forman un universo de complejas y frágiles interrelaciones.

Sigue el curso del Amazonas, el mayor río del mundo, un gigante que divide en dos el continente sudamericano y al que rinden tributo más de 15.000 afluentes.



Disfruta con la diversidad vegetal que atesora la más extensa selva húmeda del planeta, donde las plantas abandonan el suelo para crecer incluso en las alturas.

Sorpréndete con una fauna única, formada por insectos gigantes, mamíferos enanos, serpientes arborícolas y ranas que jamás pisan el suelo en el transcurso de su vida.

Conoce los peligros que acechan sobre este paraíso natural, amenazado por las explotaciones mineras, la deforestación, la agricultura y un largo etcétera de agresiones.

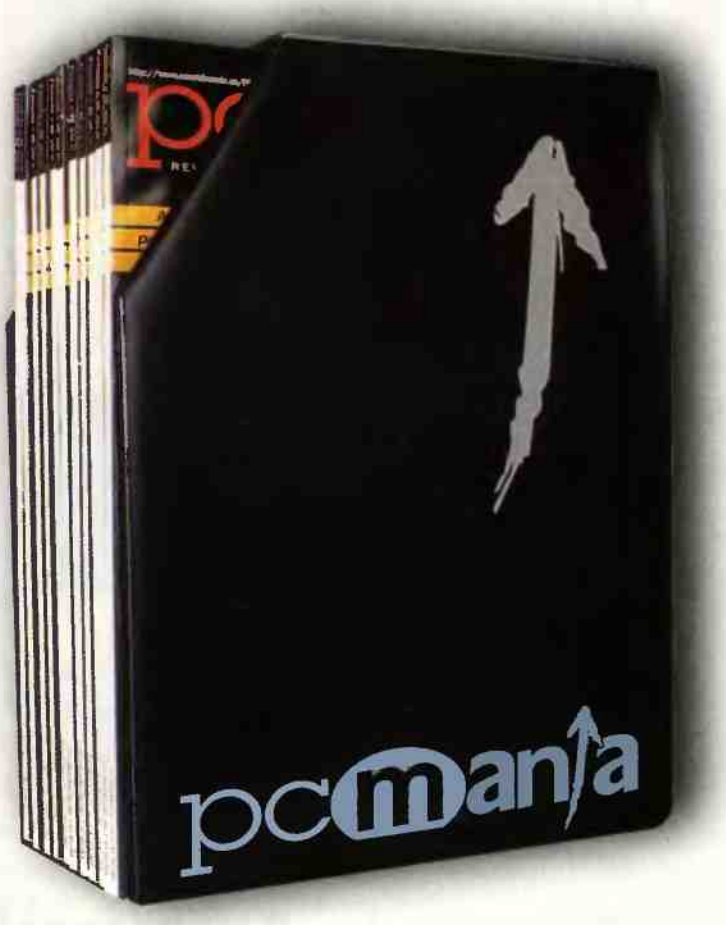
¿Tienes ya los 3 primeros?

NATURA ES EXTRAORDINARIO

Teléfono de atención al lector:
(91) 386 51 52
E-mail: natura@canaldinamic.es

http//www.corre a tu quiosco.ya

¡Marchando unas tapas!



Ahora que le has tomado el gusto a pcmanía te proponemos un plato fuerte.
Hazte con estas tapas y podrás conservar la revista más exquisita para tu PC.
Si te apetece la idea, no pierdas tiempo y pídelas en el teléfono (91) 654 84 19
de 9 a 14:30 y de 16 a 18:30.
Y sólo cuestan 950 Ptas.

s u m a r i o

El verano se acerca. Es algo que se nota pues la cantidad de programas que aparecidos en los últimos 30 días ha disminuido bastante de un mes a otro. Sin embargo, podemos estar contentos, pues entre los pocos programas podemos contar con una joya de la programación. Se trata de «Dungeon Keeper», un juego que sienta una nueva base en lo que a la creación y temática se refiere. Pero, también han aparecido otros programas de gran calidad. Un buen ejemplo es «Carmageddon» de SCI, un juego de coches en el que la violencia está presente en grandes dosis. La guerra entre humanos y extraterrestres es el componente principal de «Conquest Earth». Y para los más tranquilos, el programa «Dirige tu película con Steven Spielberg» nos llevará a la fama en el mundo del celuloide.

Previews 174
Exhumed 184
Last Rites 188
Muzzle Velocity 200
Safecracker 204
Jack Nicklaus 4 206
208 Monopoly
210 Todo Deporte 97
214 Fun School
216 Autopista Superpruebas Nº2
222 Land Designer 4.0

Guts'N'Garters

184 Volver a vivir las espectaculares y famosas batallas aéreas de la Primera Guerra Mundial ya es posible gracias al trabajo realizado por el grupo de programadores de la conocida compañía Empire.

Ecstatica 2

190 Psygnosis vuelve a la carga con la segunda parte de una de las aventuras más innovadoras en lo que a diseño de los personajes se refiere, regresando al mismo pueblo donde comenzaron nuestras andanzas.

Axelerator

202 21st Century abandona el mundo de los pinball para crear un juego diferente. Un juego de coches de una calidad gráfica sobresaliente, que hará las delicias de los aficionados a la velocidad.

Prof. de mecanografía

212 Aprender a escribir a máquina es una tarea más sencilla desde esta momento gracias a este programa de Anaya Interactiva, con multitud de ejercicios y un seguimiento personal de cada alumno.

La Biblia Infantil

220 Especialmente diseñado para los más pequeños. Con esta programa se puede enseñar los misterios de la fe a los chavales de forma sencilla e intuitiva, con la ayuda de dibujos y divertidos cuestionarios.

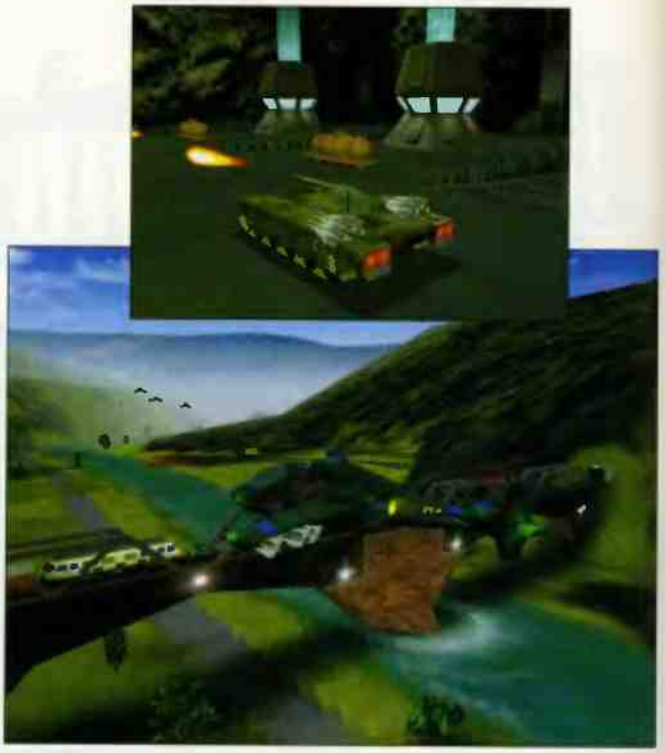
Extreme Assault

Cambio de rumbo

BLUE BYTE
Simulador

Blue Byte es una compañía que se ha venido a menos, y no lanza los grandes juegos que anteriormente realizaba, y con los que conquistaba el corazón de los aficionados.

Sin embargo, de nuevo parece que Blue Byte vuelve por donde debe con un programa un tanto extraño en cuanto a su concepción, no por lo que es en sí, sino porque no es lo normal dentro de la carrera de Blue Byte. Se trata de «Extreme Assault», un extraño simulador de helicóptero y tanque, en el que vamos a tener la oportunidad de hacer de las nuestras a los mandos de dos vehículos tan potentes como éstos. Un programa que a buen seguro devolverá a los primeros lugares a una compañía que por derecho propio no debería abandonarlos nunca. Y ello va a ser gracias a un buen trabajo en diferentes apartados, como por ejemplo el gráfico. Por lo general, a la hora de acercarnos a un objeto en cualquier juego 3D obtenemos que la pared o el objeto aparece más pixelado de lo que debiera. Para ello, en Blue Byte han utilizado un tamaño de pixel más pequeño en los objetos más cercanos como por ejemplo árboles o vehículos, y más grandes en el terreno. Todo esto junto al hecho de que los objetos que se encuentra en los escenarios son totalmente realistas, en lo que a comportamiento se refiere. Así por ejemplo, en el caso de disparar a un árbol, éste se incendiará.



El helicóptero es uno de los vehículos que podremos controlar en este programa, siendo probablemente el más eficaz.

Gracias a Blue Byte podremos disfrutar del placer de conducir un tanque y un helicóptero en un solo juego

en pocas palabras

Broken Sword 2

La segunda parte de una de las mejores aventuras gráficas de los últimos meses está recibiendo los retoques finales para estar lista despues del verano. En Revolution Software estan trabajando duro, y ya hemos tenido la oportunidad de ver algunas secuencias de un juego que viene dispuesto a superar a su predecesor, especialmente en lo que a gráficos se refiere.

Shadow Warrior

Sobrevivir o morir

3D REALMS
Arcade

Los creadores de «Duke Nukem 3D» están dando los últimos retoques a su próxima creación, que utiliza el mismo engine empleado en uno de los arcades más trepidantes de la historia de los videojuegos. «Shadow Warrior» será un programa que nos devolverá la violencia y la acción a raudales para engancharnos desde el principio, gracias en buena parte al hecho de poder ser jugado hasta por un máximo de ocho personas en una red, o simplemente dos jugadores a través del modem. Y ello, en diversos modos de juego, como el ya conocido "deathmatch" o el modo cooperativo, incluyendo la posibilidad de grabar al disco duro las partidas disputadas en red, algo que hasta el momento se puede hacer en pocos programas.

La sangre y la violencia son dos características que estarán estrechamente relacionadas con este juego de 3D Realms.

Entre las características del programa, podemos adelantaros algunas que a buen seguro os van a resultar muy atractivas. Por ejemplo, algunos efectos de niebla tremendamente realistas, o lo que es más importante, unos gráficos en SVGA que quitan el hipo nada más verlos. El tema del agua, tan presente en multitud de niveles de «Duke Nukem 3D», también tendrá su protagonismo en «Shadow Warrior», ya que han conseguido realizar un efecto de transparencia del agua asombroso, permitiendo desde fuera lo que hay dentro, y viceversa, además de poder nadar en ella para movernos de un lado a otro. También destaca un elemento nuevo como son las torretas de ametralladoras, situadas en algunos lugares de los mapas.

Y si pensáis que esto es sólo el comienzo, estáis en lo cierto. Por lo que sabemos hasta el momento, los escenarios serán de lo mejor que hemos tenido la oportunidad de ver en mucho tiempo. Por ejemplo, estaremos en un aeropuerto en el que un avión se ha estrellado, pudiendo verlo con total libertad. Además, habrá vehículos que nosotros mismos podremos conducir y en su caso, utilizar el arma que llevan consigo. ■

Con la ballesta podemos acabar con enemigos situados a corta distancia con una eficacia muy alta, en comparación con otras armas.

Actua Soccer Club Edition

Aunque un poco tarde, nos llegará en breve un programa en el que podemos competir con cualquiera de los equipos de la Premier League (la primera división inglesa) para conseguir el ansiado galardón de ser el mejor equipo de Inglaterra. Entre las novedades destaca el sistema de captura de movimientos, tomados de los jugadores reales. Además, el programa contará con una extensa base de datos, en la que a cada jugador se le ha dotado de un sinfín de características que hace que su comportamiento en el terreno de juego sea diferente en función de ellos. Los incondicionales del fútbol podrán de nuevo conducir a sus jugadores favoritos al título desde la comodidad del hogar.

Waterworld

La estrategia cuenta con un nuevo programa que sumar a la larga lista. Se trata del juego basado en la película más cara de la historia del cine que tenía como protagonista a Kevin Costner. En esta ocasión, el juego trata de controlar a un grupo de valientes en su lucha por sobrevivir en un mundo difícil. El juego, actualmente en fase de desarrollo nos pone a los mandos de ese grupo de personas, que tendrán que hacer uso de una amplia variedad de armas y utensilios varios para escapar con vida de los variados mapas en los que nos encontraremos. El programa gráficamente tendrá una calidad bastante alta a tenor de las primeras imágenes.

Nightmare Creatures

Temor en el antiguo Londres

KALISTO
Arcade

Kalisto es una compañía que muchos recordaréis por juegos como «Pac in Time», «Al Unser Jr. Arcade Racing» o el más antiguo «Fury of the Furries». A pesar del tiempo transcurrido su política a la hora de realizar juegos sigue siendo la misma: diseñar programas sencillos, que no exijan al jugador aprenderse complejos manuales o ser unos ases con el teclado para controlar una amplia variedad de movimientos o posibilidades. Y entre ellos dentro de poco contaremos con un programa de acción con una historia apasionante: «Nightmare Creatures».

El juego nos presenta la posible relación entre el incendio de Londres del año 1666 y el sucedido en el año 1834. Dos hechos que en principio no tendrían relación alguna si no fuera por la existencia de una asociación denominada la Hermandad de Hecate, que tuvo su máximo esplendor en el siglo XVII, y que de la mano de Adam Crowley resurgió en 1830. Nosotros tomaremos el papel del héroe de la historia, de modo que tendremos que atravesar varios distritos de Londres acabando con cuantos enemigos se nos pongan por delante. Unos escenarios que se irán volviendo cada vez más tenebrosos, hasta conseguir un sentimiento de temor y pánico.

El juego presentará una vista de tercera persona, con los decorados y personajes realizados en 3D, con un nivel de detalle inmenso. Por mencionar sólo algunos, os diremos que podremos recorrer alcantarillas, cementerios, la abadía de Westminster o los muelles. Es decir, escenarios que no invitan precisamente a realizar una excursión el sábado por la noche. Todo ello para dar una imagen tétrica de las calles de Londres del pasado siglo. Por último, solamente queda reseñar que el juego nos permitirá elegir a dos personajes diferentes, Ignatius o Nadia, cada uno de los cuales posee su propio estilo de lucha. ■

Una gran cantidad de monstruos de diferentes tipos nos aguardarán en este programa para poner a prueba nuestra habilidad en el combate cuerpo a cuerpo.

en pocas palabras

The Crow. City of Angels

De la mano de Acclaim dispondremos en breve del programa «The Crow. City of Angels», basado en la película del mismo nombre estrenada hace ya varios meses. En esta ocasión volvemos a la vida para vengarnos de un rey de la droga, una reina de la muerte y de un ejército de matones incorregibles, en un programa arcade de lucha en 3D.

en pocas palabras

Absolutamente imprescindibles

SIMPLY 3D 2.0

Crea gráficos y animaciones 3D en un instante

Se acabaron las páginas "web" o presentaciones aburridas. Con nuevas funciones al rojo vivo, como animaciones para arrastrar y soltar, renderizados "Ray Trace" selectivos, soporte directo 3D, asistente para textos 3D, y la interfaz compatible Office 97, SIMPLY 3D 2 para Windows 95 ofrece una gran potencia simplemente con el "click" de un botón.

Te permite crear objetos estáticos o animaciones en 3D, de calidad profesional y totalmente personalizables. También puedes usar Simply 3D 2 dentro de tus aplicaciones OLE favoritas para crear asombrosas 3D in-situ. Exporta ficheros GIF animados transparentes y animaciones VRML2 con enlaces calientes, para Internet, ficheros AVI y casi todos los formatos bitmap.

Incluye:

- + de 400 objetos clip-art 3D totalmente texturizados
- + de 250 materiales predefinidos
- + de 60 animaciones predefinidas que se pueden unir y editar para crear animaciones nuevas increíbles
- + de 30 escenas de iluminación

WINDOWS DRAW 4.0

El software gráfico más rápido y divertido para PC, bajo Windows 95

Ofreciendo capacidades gráficas potentes y fáciles de usar, Windows Draw presenta plantillas pre-diseñadas, que hacen la creación de ilustraciones fácil y rápida.

Incluye:

- **Windows Draw 4.0, para Windows 95 y Office 95,** para proyectos creativos y trabajos cotidianos. Presenta 150 plantillas pre-diseñadas muy fáciles de utilizar y más de 30 herramientas de dibujo.
- **Photomagic,** para capturar y retocar cualquier imagen fotográfica.
- **ABC Media Manager 6.0,** que proporciona un método sencillo de arrastrar y soltar clip-art, fotos y símbolos.

Además, incluye:

- 15.000 ilustraciones y fotos
- 250 fuentes
- 150 plantillas pre-diseñadas

FLOWCHARTER 7.0

La manera más fácil e intuitiva de crear cualquier diagrama empresarial

Nueva versión con tecnología revolucionaria pendiente de patente: "LIVING FLOWCHARTS" que permite a los usuarios crear diagramas de flujo "ejecutables" y procesos de simulación.

Con:

- **Compatibilidad MS Office 95 y 97.**
- **Asistente para formas,** que permite potenciar los símbolos de diagramación añadiéndoles funcionalidad, hasta ahora desconocida.
- **Asistente de Gráficos "DataAnalyzer"** para generar informes y gráficos estadísticos.
- **Micrografx "WebCharter",** para generar diagramas visuales de emplazamientos Web.

Además, incluye:

- Nuevas herramientas de dibujo
- + de 3.800 formas y símbolos para diagramación
- 5.000 clip-art y más de 200 fuentes True Type
- FlowCharter 4.0 para Windows 3.1

GRAPHICS SUITE 2.0

¡Ahora puede conseguir un gran impacto visual en el trabajo...!

Micrografx Graphics Suite 2 combina los programas más premiados de su género en un sólo producto para Windows 95 y Office 97. Único. Ningún otro producto del mercado proporciona la enorme capacidad gráfica del Graphics Suite 2. Tanto si es usted gerente, ejecutivo, administrativo o profesional del diseño, su empresa mejorará con Graphics Suite 2.

Incluye:

- **Designer 7.0,** la premiada herramienta de diseño.
- **Picture Publisher 7.0,** el editor de imágenes más rápido, potente y fácil de usar.
- **FlowCharter 7.0,** para crear cualquier diagrama empresarial al instante.
- **Simply 3D 2,** que permite crear objetos estáticos o animaciones en 3D, con calidad profesional y totalmente personalizables.
- **Media Manager 2,** gestor de clip-art que gestiona de forma transparente más de 50 formatos de ficheros.
- **Quicksilver 3,** para gráficos vectoriales dinámicos en la Web.

Además incluye:

- + de 35.000 imágenes, fotos y clip-art
- + de 300 plantillas profesionales
- + de 150 gráficos para Internet
- + de 800 texturas, escenas y objetos 3D
- + de 250 fuentes Tree Type

Productos recomendados por:

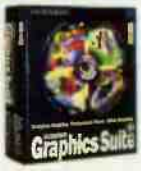
Señale con una X los programas de los que desea recibir más información. Una vez cumplimentado este cupón remítalo a:
MICROGRAFX Ibérica - Pza. de España, 10 Esc. Dcho. 1° C
28230 Las Rozas, Madrid Telf.: (91) 710 35 82 • Fax: (91) 710 33 27

Nombre: _____
Apellidos: _____
Empresa: _____
Actividad: _____
Cargo: _____
Dirección: _____
Población: _____
Provincia: _____ **C.P.:** _____
Telf.: _____ **Fax:** _____

☐ Simply 3D 2.0

☐ Windows Draw! 4.0

☐ FlowCharter 7.0



☐ Graphics Suite 2.0

Puntos de venta:

MADRID:
ACTION COMP. **902 18 16 14**
MISCO **(91) 843 50 00**

BARCELONA:
MARKET SOFTW **(93) 318 85 08**
MICRO MAILERS **(93) 280 18 18**

Formula Karts

Pasión por la velocidad

MANIC MEDIA/SEGA PC
Arcade

Para aquellos de vosotros que les guste la velocidad y la competición, pero no disponen de los medios necesarios para participar en las carreras de Formula 1, siempre queda la posibilidad de ir a un circuito cercano a casa y practicar con los karts. Como ya sabéis para conducir uno de estos mini bólidos hace falta tener una habilidad y lo que es más importante, un valor considerable para manejar estos vehículos por circuitos repletos de curvas.

Sin embargo, el precio de este hobby es para muchos prohibitivo, hasta incluso un par de veces al año. Para lo cual siempre nos queda la posibilidad de disfrutar con un juego de ordenador. Anteriormente han aparecido dos programas como «Manic Karts» o «Super Karts», aunque ya hace algún tiempo. Ahora, este programa de Manic Media y Sega PC viene dispuesto a superar a ambos, y con creces. Para ello han abandonado la tradicional programación en base a sprites, para sustituirla por gráficos en 3D, realizados a partir de vectores rellenos de texturas variadas, lo que proporciona un realismo bastante alto en lo que a imagen se refiere. Sin embargo, no creemos que «Formula Karts» pretenda ser el no va más de los juegos del género, sino simplemente tienen como objetivo principal el de entretener y hacer pasar un rato divertido al usuario, lo cual sí que parece estar más al alcance de este programa.

El juego cuenta con gráficos en 3D, realizados a partir de vectores rellenos de texturas, para conseguir mayor realismo

La perspectiva elegida para representar el desarrollo de la acción ha sido la isométrica, que proporciona mejor visión de lo que acontece en pantalla.

Según las informaciones que poseemos, el programa dispondrá de diversos modos de juego, y será posible seguir las evoluciones de la carrera desde diferentes cámaras, con lo que se gana en vistosidad. Máxime si tenemos en cuenta que el juego permitirá una resolución máxima de 1280 por 1024 pixels. Sin embargo, en resoluciones inferiores la calidad será igualmente buena, permitiendo que cualquier persona pueda acceder a sus características.

en pocas palabras

Sandwarriors

Gremlin nos propone una aventura diferente de lo que hemos visto hasta el momento. Con unos decorados que parecen salidos de la película "Stargate", «Sandwarriors» es un programa 3D en el que los gráficos están siendo realizados a partir de renderizaciones, y en el que podremos controlar una nave para aniquilar a una buena cantidad de enemigos. El juego arrancará en el año 6225 antes de Cristo, en el que hay una guerra en el planeta Tawy entre dos antiguas y poderosas familias que buscan la supremacía. Nosotros vamos a tomar parte desde uno de los bandos, por el control del planeta. Un argumento poco original, pero que a buen seguro nos deparará un buen programa.

Bust a Move 2

De nuevo un juego de inteligencia y habilidad se prepara para inundar nuestros ordenadores. Acclaim nos presenta «Bust a Move 2», programa que resulta ser exactamente igual en el planteamiento a «Puzzle Bobble», comentado en el número pasado de la revista. Realmente, por lo que hemos tenido la oportunidad de ver hasta el momento, se trata del mismo juego pero con algunas opciones más, como por ejemplo, un modo en el que tendremos que recorrer un mapa para lograr un objetivo final, que por el momento se desconoce.

en pocas palabras

Ref: CE570 **2.900** ptas

Excelente CD con más de 600 Mb y miles de imágenes de **MANGA** erótico, fotografías de sensuales modelos japonesas y las animaciones más calientes del cine X oriental. Las fantasías eróticas de jóvenes y tímidas chicas orientales en los escenarios más variados. Para los amantes del género. Castellano.

Ref: CE596 **2.900** ptas

Contiene más de 2.000 fotografías de las ...s más deseadas. Los desnudos más ...adosos de las actrices de las series de TV. Melrose Place, Sensación de Vivir, ...ches de la Playa, Demi Moore, Sandra ...ock, Sharon Stone, Naomi Campbell, ...da Schiferd, Elle McPeherson, Cindy Crawford, Lady Di, Principe Carlos, Gen ...e Girls), Madonna...y las ESPAÑOLAS más deseadas. Y MUCHO MAS!!!

2.500 pts ...ntenos: 2.000 fotografías ...mejores vídeos de las ...ctrices (entre 18 y 25 años)

2.500 pts **Amateur**: 2.000 fotografías y los mejores vídeos de primera de gente corriente ante la cámara.

2.500 pts **Domination**: 2.000 fotografías y los mejores vídeos de contenido sado-porno.

Ref:CP624 - Pornmania Pack 3 Cds - 4.900 ptas
Fantástico pack que incluye las referencias Ref:CE594 y Ref:CE595

2.500 pts ...deo- juego XXX interactivo ...ESPAÑOL. Un casino en el ...podrás medir tu astucia e ...rio en el juego con las más ...ticas estrellas del cine porno.

2.500 pts **Video- juego XXX** interactivo en ESPAÑOL. Enfrentate a vampiros y dragones y encuentra las llaves que te abrirán las puertas de lujuriosas orgías.

2.500 pts **Video- juego XXX** interactivo en ESPAÑOL. Descubre planetas escondidos y salva la galaxia y a las porno-stars más calientes.

1.100 pts ...ción de los mejores video- ...de sado, cabinas, ...pedad, y los más ...dos instintos sexuales. ...ESPAÑOL.

1.100 pts Un grupo de enfermeras cachondas dispuestas hacer pasar a sus enfermos los mejores momentos de su hospitalización. Película X en ESPAÑOL.

2.500 pts Video- juego XXX interactivo en ESPAÑOL. Utiliza tu habilidad para escapar de la cárcel y conseguir los favores de las calientes mujeres de la corte.

1.700 pts ...sión muy especial de la ...d "El nombre de la rosa". ...película X, fotografías y ...En Español.

1.700 pts Jasmin St.Claire se lo monta con el mayor número de hombres de la historia: 300. ¡la mayor orgía del mundo!. Incluye película X, fotos y juegos. En Español.

1.700 pts Una fantasía anal entre dos razas. Gato blanco o gato negro, que más da si caza los gruesos ratones del placer. Incluye película X, fotos y juegos. En Español.

2.500 pts ...sado extremo sobre el arte de ...en CD-ROM. Una guía ...posturas. Un desafío a la ...Español.

1.700 pts CD-ROM dedicado al mundo del SADO-porno, incluye vídeos, más de 1.000 fotos, actualidad, historias, sitios de interés, etc. En español.

1.700 pts Los Cómic más X en CD-ROM. Las aventuras más increíbles con todo tipo de excesos. Vídeos, fotos, historias, etc. En Español.

Todo un Mundo en CD-ROM

ROM WARE

Apartado 851 - 37080 Salamanca

Tel: 902 194 194
Fax: 923 373 332
24H: 93 2906 888
Tel para PEDIDOS: 24 horas al día - 365 días al año

E_Mail: romware@office2000.es

www.office2000.es

Suscripción GRATUITA a la publicación **ROM-WARE y XSi Excess Interactive**, con más de 3.000 CD-ROMs. sobre juegos, cultura, eróticos, utilidades, gráficos, etc.

GRATIS

Por cada 5.000 pts (sin IVA ni gastos de envío) de compra, eliga 1 CD-ROM de la lista adjunta totalmente GRATIS.

GRATIS **1 CD-ROM** POR CADA 5.000 pts de COMPRA

CE467 Set de 2 CD-ROMs con grandes dosis de sexo y violencia. Pe... a X en Español.

CJ197 Revista interactiva en ESPAÑOL en 2 CD-ROMs: Ocio y Cultura, Mú... Cine, Libros, Literatura, Idiomas, Gastronomía, Juegos, ...

CE448 La agente más perversa de América Tiga para ofrecernos sus "habilidades" y estrategias". En Español.

CJ266 Completa guía de cine: reportajes, monográficos, secciones de anál... festivales, estrenos, passatiempos, bandas sonoras, etc. En ESPAÑOL.

CE460 Hace mucho calor y Ashlyn está muy pasada de vueltas y está dispuesta a acoplar a todos aquellos que vengan.

CJ313 CD-ROM dedicado al mundo del cine. Incluye especial monográfico dedicada a la Trilogía de la Guerra de las Galaxias. En Español.

CDs de regalo:

Envien los artículos cuya referencias que indico a continuación:

Suscripción GRATUITA a la publicación ROM WARE
Suscripción GRATUITA a la publicación ROM-WARE y Especial PRIVADO, con más de 3.000 CD-ROMs, sobre juegos, cultura, eróticos, utilidades, gráficos, etc.
ND es necesario hacer ningún pedido.

JUEGOS

Super Los mejores juegos a los mejores precios

3.900 ptas. cada uno

CB735 LARRY 7 (Español)
CB612 URBAN RUNNER
CB695 NASCAR RACING 2
CB543 COMMAND ACES OF THE DEEP
CB692 POWER CHESS
CB693 LIGHT HOUSE
CB670 3D PINBALL CREEP NIGHT
CB422 CAESAR 2
CB606 STAR FIGHTER 3000
CB488 GABRIEL KNIGHT 2
CB414 THE NEED FOR SPEED 2
CB454 RED ALERT
CB463 BRITISH OPEN CHAMPION SHIP GOLF
CB479 SUPER EF 2000 W95
CB497 COMANCHE 3.0
CB539 EL SECRETO DEL TEMPLARIO
CB546 SILENT THUNDER
CB581 GRAND PRIX 2
CB603 CIVILIZATION 2
CB611 QUAKE
CB621 TOMB RAIDER
CB622 MEGA RACE 2
CB652 HUNTER HUNTED
CB655 WARCRAFT 2 DeLuxe
CB673 Z
CB680 FIFA SOCCER 97
CB687 DIABLO
CB719 ASSASSIN 2015
CB720 DEADLOCK
CB730 AREA 51
CB752 CAVEWARS
CB794 TROPHY BASS 2
CB803 SEGA RALLY
CB804 AGES OF RIFLES
CB805 WAR WIND
CB806 HYPERBLADE
CB807 MASTER OF ORION 2
CB809 A-10 CUBA
CB811 MAGIC THE GATHERING
CB813 SPACE JAM
CB824 POWER F-1
CB825 DAYTONA USA
CB828 NBA'97
CB852 SIM COPTER
CB854 SPIDERMAN SINISTER SIX
CB838 HARDBALL
CB833 TIM F-1

Ref: CE868 **2.500 pts** Más de 100 **JUEGOS** shareware increíbles: Quake, Diablo, Doom, Sonic, Daytona,... Y más de 1000 **PISTAS** para llegar hasta el final con los juegos más populares.

Ref: CE869 **2.500 pts** Segundo volúmen con nuevos juegos y nuevas pistas. Unos CD-ROMs imprescindibles para los amantes de los juegos. INCREIBLES.

Ref: CE870 **2.500 pts** **NIVELES EXTRA** para los juegos más populares: Red Alert, Dark Forces, Need for Speed, Civilization, Quake, Doom, Doom2, Descent, Heretic, Hexen, Flight Simulator,... Y mucho más.

Enviar a: OFFICE 2000 - Apartado 851 - 37080 Salamanca
Tel: 902 194 194

pcmanía
CI/197

Nombre:
Dirección:
C.P. - Localidad - Provincia:
Teléfono: N.I.F.:

☐ Recepción por Agencia (+1200 pts. g.envío) SEUR
☐ Recepción por Correos (+400 pts. g.envío)
☐ Cargo a mi tarjeta: ☐ VISA ☐ MasterCard ☐ Mondo 6000

Fecha Caducidad: Firma:

IVA no incluido

Fallen Haven

Amo del universo

INTERACTIVE MAGIC
Estrategia

La estrategia espacial es un género que cada vez está más en boga. En las próximas páginas podéis comprobarlo en un comentario que hacemos del programa «Conquest Earth», un gran juego de estrategia con algunos toques de acción. Si le echáis un vistazo, coincidiréis con nosotros en que el argumento de ese programa es calcado al de «Fallen Haven». Los humanos lanzan naves al espacio para explorarlo y se encuentran con que han despertado a una civilización alienígena tecnológicamente más avanzada, y que ahora está en guerra con los humanos. Hasta aquí, las coincidencias son totales, salvo el hecho de que los alienígenas se llaman Taurans, y que somos nosotros los que queremos conquistar su planeta.

Lo que sigue a partir de este momento es bastante sencillo de imaginar. La estrategia se hace imprescindible para conquistar con algunas garantías de éxito los múltiples escenarios que el juego va a poseer, cada uno de los cuales contiene más de 15 territorios en disputa. De modo que este juego tendrá gran cantidad de mapas en los que demostrar nuestras habilidades no sólo para atacar al enemigo, sino también para gestionar y crear los recursos necesarios para poseer las unidades necesarias para tener éxito en las misiones.

Dentro de las características del juego, podemos destacar una que en principio parece bastante atractiva por lo novedoso de su significado. Existirá la posibilidad de utilizar una serie de fuerzas neutrales renegadas, es decir, que podremos contratar a una serie de mercenarios para que nos resulte más sencillo ganar determinadas batallas. Y todo ello con unos gráficos en SVGA que están siendo muy cuidados, lo mismo que las animaciones que encontraremos entre misiones. Aunque todavía tendremos que esperar un poco para comprobar si tal cúmulo de buenas intenciones sirven para lograr un juego adictivo y entretenido.

La perspectiva elegida para representar la acción ha sido la isométrica, que proporciona mejor visión de lo que acontece en pantalla.

en pocas palabras

Pro Pinball Timeshock

Empire nos ha sorprendido con la publicación de este programa bajo el sello de Dinamic Multimedia en nuestro país. Diseñado en exclusiva para ordenadores dotados de procesador Pentium, se trata de otra mesa denominada «Timeshock» para el clásico de los pinball, «Pro Pinball», el cual cuenta con sonido Dolby Surround.

Dark Reign

Guerra declarada

ACTIVISION
Estrategia

Activision entra en el mercado de los juegos de estrategia en tiempo real con un título que puede acabar con el reinado que han poseído «Command & Conquer» y «Warcraft» en sus dos partes. Para ello, han contado con una ventaja sobre Westwood o Blizzard por ejemplo, y es que no han heredado los problemas de sus juegos anteriores, y han podido seleccionar lo mejor de cada uno de ellos para crear un programa nuevo. Sin embargo, cuentan con el inconveniente de que tienen que crear de la nada una historia atractiva para el usuario. Y es en este punto en el que están trabajando más a fondo los diseñadores de Activision, con un argumento alrededor de unas investigaciones de un grupo de científicos sobre un material desconocido, que les cuesta la vida de ellos y de sus familiares.

El juego, por su parte, también se está desarrollando con sumo cuidado en todos los aspectos. Por ejemplo, el terreno realmente estará en tres dimensiones, y tendrá sus colinas y sus pantanos, los cuales tendrán su efecto en el movimiento de las tropas en función de su tipo. Otra de las características más importantes pasa por la utilización de los denominados "waypoints", o puntos de paso. Podremos definir más de una docena de ellos, para a continuación, y con una sola pulsación del ratón, mover a todas las tropas al mismo tiempo. Así, el componente estratégico se acentúa, y cobra una mayor importancia la colocación y asignación de tareas a las tropas.

El aeropuerto es una de las instalaciones más importantes a tener en cuenta a la hora de planear cualquier ataque.

Una de las características más importantes pasa por la utilización de "waypoints" o puntos de paso

Todo ello aderezado con gráficos en SVGA. Y lo que es más importante, la IA ha sido diseñada con extremo cuidado, llegando a puntos como el hecho de que las unidades de infantería se quitan del camino de los tanques si se acercan demasiado o evitando los obstáculos que se pueden encontrar a lo largo del camino. Otra novedad supone la posibilidad de esconder a las unidades detrás de los árboles o las rocas o cualquier otro elemento físico, de modo que el enemigo no puede detectarlos hasta que no está encima de ellos. Por último, destacar los cerca de 30 edificios que podremos construir (más que en ningún otro juego del mismo estilo), así como una posibilidad de que las unidades se desplacen por el subsuelo. ■

Agent Armstrong

Los programas arcade tienen desde este momento un nuevo estandarte. Se trata de un juego del grupo de programación King of the Jungle, en el que por lo que hemos podido ver hasta ahora, la acción será trepidante, y contará con una calidad en las secuencias de video animado realmente sorprendente gracias a un nuevo sistema de compresión.

en pocas palabras

Leer o Morir. No te quedes atrás.

Dos 5 Manual de Usuario (832 pgs) PVP 4.820 Ptas.
Ref. 1957-X

Todo el conjunto de órdenes que el DOS utiliza para comunicarse con el usuario. Enseña a dominar el bloque de funciones que el sistema ofrece a los programadores para construir y diseñar programas de aplicación, desde los niveles básicos a los más complejos.

Sistemas Operativos (368 pgs) PVP 2.290 Ptas.
Ref. 1920-0

Describe todos los principios fundamentales que inspiran la construcción de los sistemas operativos de los ordenadores. Con numerosos ejemplos y su correspondiente solución y comentarios.

Windows 95 (532 pgs) PVP 4.200 Ptas.
Ref. 2354-2

La primera obra en castellano sobre este entorno operativo. Acerca al lector a todas las posibilidades de uso del paquete, incluidos los programas para comunicaciones y especiales.

Microprocesadores de 32 bits (362 pgs) PVP 2.540 Ptas.
Ref. 1479-9

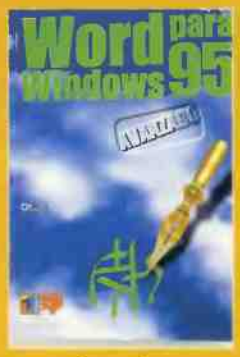
Proporciona una información clara, sencilla y práctica a los conocedores de los microprocesadores de 8 y 16 bits.

Montaje, Configuración y Reparación del PC (248 pgs) PVP. 1.890 Ptas.
Ref. 2281-3

Permite al usuario de PC elegir y montar su propio equipo, actualizarlo o ampliarlo, y configurarlo adecuadamente, para conseguir de él un alto rendimiento por el mínimo coste posible.

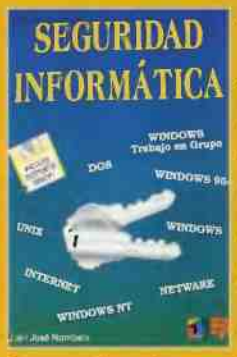
Virus Informáticos (304 Pgs+ Disquette) PVP 5.060 Ptas.
Ref. 1799-2

¿Qué es un virus? ¿ cómo funciona? ¿cómo se construye? ¿cómo protegerse de ellos?
Este libro responde de forma sencilla y completa a estas preguntas.



Word para Windows 95 Avanzado (752 pgs) PVP 5.900 Ptas.
Ref. 2355-0

Presenta los novedosos conceptos de este procesador de textos. La técnica utilizada en la obra se centra en ofrecer múltiples ejemplos, dando cuerpo y volumen a esta cuidada edición.

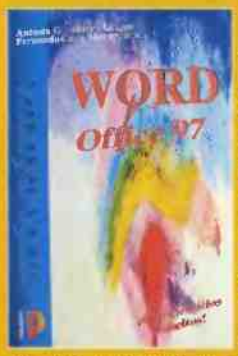


Seguridad Informática (Incluye disquete) (280 pgs) PVP 3.000 Ptas.
Ref. 2341-0

Conozca cuáles son las amenazadas que acechan a sus datos y las formas de protegerse contra ellas.
Incluye disquette con aplicaciones de dominio público.

Excel Office 97 Guía Rápida (328 pgs) PVP 1.995 Ptas.
Ref. 2364-X

Este libro explica de manera breve y sencilla los conceptos y formas prácticas necesarias para diseñar sus hojas de cálculo con Microsoft Excel 97. Los capítulos son fáciles de seguir e incluyen ejemplos prácticos.



Word Office 97 Guía Rápida (336 pgs) PVP 1.995 Ptas.
Ref. 2365-8

Esta guía proporciona las técnicas necesarias para el correcto manejo del procesador de textos Microsoft Word 97 de forma sencilla y detallada, desde los conceptos básicos, hasta las funciones más complejas.

Lab View. Programación Gráfica para el control de la instruumentación. (424 pgs) PVP 3.500 Ptas
Ref. 2339-9

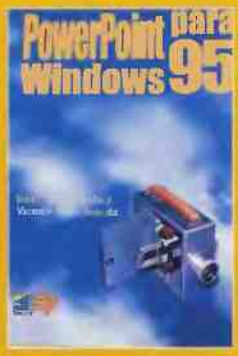
Todas las características del LabView, desde las más simples como estructuras secuenciales e interactivas, hasta las prestaciones más avanzadas CIN (Code Interface Node).

Microcontroladores PIC (192 pgs) PVP 2.300 Ptas.
Ref. 2373-9

Esta obra, verdadero manual del usuario de los circuitos PIC 16CXX, le suministra todas las informaciones útiles y necesarias para conocer y utilizar estos originales microcontroladores

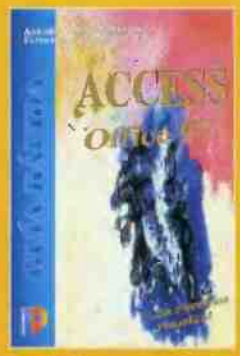
C ++ STL, plantillas, ... (256 Pgs) PVP 2.500 Ptas.
Ref. 2362-3

En C++ existen ciertas normas de estilo que se desprenden tanto de la sintaxis del lenguaje como de prudentes decisiones de diseño íntimamente relacionadas con la Tecnología de Objetos.



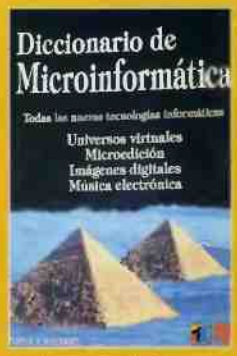
Power Point para Windows 95 (248 pgs) PVP 2.500 Ptas.
Ref. 2342-9

Este excelente programa le permite realizar presentaciones electrónicas de calidad profesional sin hacer grandes esfuerzos. Una obra eminentemente práctica, con múltiples ejemplos.



Access Office 97 Guía Rápida (312 pgs) PVP 1.995 Ptas.
Ref. 2372-0

Este libro le permitirá manejar Access 97 de forma sencilla y en poco tiempo; para ello se describen paso a paso los principales procedimientos, ilustrándolo con ejemplos y figuras.



Diccionario de Microinformática (552 pgs) PVP 4.675 Ptas.
Ref. 2328-3

Explica con claridad los conceptos utilizados en el ámbito de la microinformática y otras disciplinas afines. Dirigido tanto a principiantes como a personas expertas.

Selección de Libros de Informática

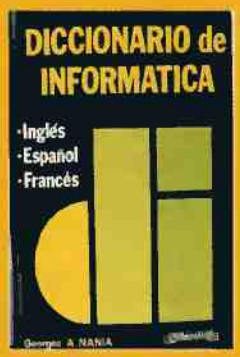
PE
o e

Plazo de entrega: 10 - 15 días. PCM

Selección de Libros de Informática

Internet (752 pgs + disquette) PVP 5.800 Ptas.
Ref. 2334-8

Este libro cubre distintos niveles de experiencia, desde el neófito hasta el experto, atendiendo a las inquietudes y necesidades del usuario de América Latina y España. Incluye disquette.

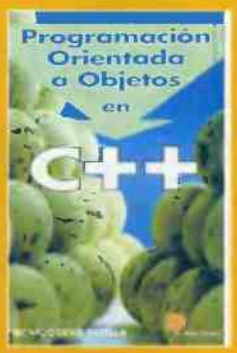


Diccionario de Informática Inglés-Español-Francés (784 Pgs) PVP 4.690 Ptas.
Ref. 1413-6

Más de 11.000 términos utilizados en informática, telecomunicaciones, automatización, microinformática, tratamiento de textos, etc. Incluye abreviaturas.

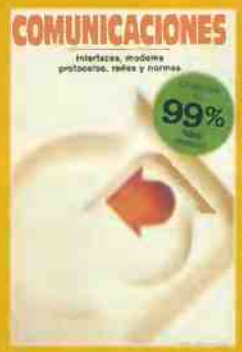
Programación C++ (446 Pgs) PVP 4.100 Ptas.
Ref. 2217-1

Destinado a quienes deseen profundizar en la programación en C++. Muestra, no sólo la sixtasis y uso del lenguaje, sino todas sus numerosas funciones y aplicaciones.



Programación Orientada a Objetos en C++ (336 pgs) PVP 3.040 Ptas.
Ref. 2056-X

Indice extractado: Conceptos básicos. Donde C y C++ difieren. Entrada y salida de datos. De la objetividad de lo racional. Funciones virtuales. Conclusiones. Anexos.



Comunicaciones: Interfaces, módems, redes, normas y protocolos (266 pgs) PVP 3.010 Ptas.
Ref. 1773-9

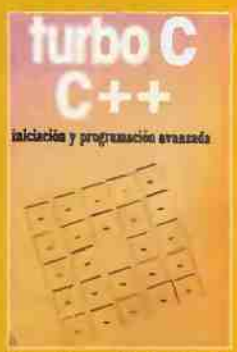
Indice extractado: Interface. Sistemas de conmutación. Modems, qué y cómo son. Multipunto y multiplexores. Protocolos. Redes. Métodos de transmisión. Centrales privadas. El teleproceso.

3D Studio, Animación y proyectos de Diseño (464 pgs) PVP 4.190 Ptas.
Ref. 2122-1

Indice extractado: Diseño de formas planas. Generación de sólidos. El 3D Lofter. Creación y transformación de materiales. Animaciones en el 3D Studio.

3D Studio Diseño de Imágenes Fotorrealistas 3D (444 pgs) Ref 2121-3. PVP 3.850 Ptas.

Iniciación al 3D editor. Creación y modificación de entidades en el 3D editor. Cámaras, luces, transformación final del diseño. Funciones auxiliares de diseño en el 3D editor. Técmicas de asignación de materiales.



Turbo C ++ (806 pgs) PVP 4.580 Ptas.
Ref. 2036-5

Una guía completa de Turbo C, tanto del lenguaje y del compilador, como del entorno de programación. Se hace hincapié en la importancia de saber resolver problemas y cómo afrontarlos.

Disco Duro (320 Pgs) PVP 3.430 Ptas.
Ref. 1638-4

Ayuda al usuario a obtener el máximo partido de disco duro de su ordenador, a resolver muchos problemas, a optimizar su uso, a realizar copias de seguridad, a ejecutar el software residente, etc.

IBM-PC y Compatibles (168 pgs) PVP 1.740 Ptas.
Ref. 1645-7

Destinado a aquellos usuarios que desean saber toda la filosofía en la que se basa la pareja PC-DOS y los principales elementos mecánicos del equipo y de acceso al ensamblador.

Modems, Todo sobre Telecomunicaciones (396 pgs) Ref. 1977-4 PVP 3.010 Ptas.

Sistema actual de las comunicaciones por módems, centrándose especialmente en las redes que ya funcionan a pleno rendimiento en España. Incluye la lista actualizada de los BBS-FIDO de España y todos los recursos disponibles en redes de comunicaciones.

Las 15 Primeras Horas ... DeluxePaint II (160 pgs) PVP 2.400 Ptas.
Ref. 1973-1

Dominará sin esfuerzo el 80% de las posibilidades que ofrece este programa. Recomendada para usuarios de cualquier versión.

PEDIDOS: Teléfono (91) 654 61 64, Fax (91) 654 72 72 , E-mail pedidos@hobbypress.es
o envíanos el cupón por correo a: Hobby Post, Calle Ciruelos 4, San Sebastián de los Reyes, 28700 Madrid.

DATOS PERSONALES

Nombre..... Apellidos.....
Dirección.....
Localidad ..... C.Postal.....
Provincia..... Teléfono .....

FORMA DE PAGO

❑ Adjunto talón a nombre de Hobby Post
❑ Con cargo a tarjeta de crédito VISA
Número _____ Fecha caducidad _____

TITULO DEL LIBRO	REFERENCIA	P.V.P.
	G. Envío(*)	
(*) 1 libro: 300 Pts; 2 libros: 450 Pts; 3 libros o más: 550 Pts	Total Pedido	

Guts'N'Garters in DNA Danger

Arcade con sabor a aventura

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
RAM
8 Megas (16 Megas rec.)
Espacio en disco
25 Megas
CPU
Pentium 90 (Pentium 166 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
MS-DOS 6.0 (Windows 95 rec.)

VALORACIÓN 88

MAGIC CANVAS/OCEAN
Arcade/Aventura

Dentro del género clásico creado por «Operation Wolf», Ocean ha ido un poco más allá realizando, en colaboración con el grupo de Magic Canvas, un juego de gran calidad y adicción. «Guts'N'Garters» aúna la acción de aniquilar cuantos enemigos se pongan en nuestro camino con la aventura de ir zona por zona buscando objetos y dándoles un uso correcto que nos permita avanzar en el juego.

Jaime Bono

Es difícil juzgar la originalidad de un juego como éste si tenemos presente que cuenta con elementos tomados de otros programas. Y si la originalidad es uno de sus puntos fuertes según los propios creadores, es donde probablemente tengamos que centrar más nuestro análisis para comprobar si han obtenido lo que pretendían.

Guts o Garters

Al comienzo del juego tenemos la posibilidad, en el menú de opciones de elegir con qué personaje afrontaremos el duro reto que tenemos por delante. Podemos ser el joven Hank Guts Carter o la bella y, sin embargo, peligrosa Stacy Garters Pringle. En cualquiera de los dos casos, el orden y el desa-

Es necesario que nuestro personaje tenga una línea de tiro con el enemigo, o de lo contrario no podremos dispararle

Las explosiones son uno de los aspectos que más han cuidado en el juego, gracias a los diferentes planos de profundidad.

rrollo de las diferentes misiones es el mismo y no tiene variación alguna. Lo que sí es diferente es el comportamiento de cada personaje en las mismas situaciones, pues disponen de diferentes habilidades y posibilidades, lo que sin duda supone un reto el acabar el juego con ambos protagonistas.

El juego está dividido en una serie de sectores, cada uno de los cuales está compuesto por diferentes pantallas correspondientes a diferentes escenarios. En cada sector, tenemos asignadas una serie de misiones, que son las que debemos cumplir, y que por lo general consisten en recuperar algún objeto o destruir alguna instalación enemiga. Pero para ello tenemos que ir recogiendo algunos objetos ocultos en determinadas pantallas, que usados en el momento adecuado en el sitio adecuado, nos permite avanzar en el juego. Por último, nos queda reseñar que antes de poder pasar al siguiente sector es necesario acabar con el enemigo grande de costumbre, para lo cual es necesario haber recogido, previamente, las ocho partes de un arma poderosa, que tienen en su poder algunos enemigos. Estos trozos de armas sólo aparecen cuando hemos dejado limpia de enemigos una zona concreta del juego. Y es el último de ellos es el que deja caer el fragmento del arma en cuestión.

En muchas situaciones nos encontraremos rodeados de enemigos. Ser rápidos y tener claro lo que vamos a hacer es fundamental para salir con vida.

A lo largo del juego podemos ir recogiendo otras armas y munición para las que ya tenemos. Al empezar, lo hacemos con una pistola, unas granadas y unas bombas que se activan a los pocos segundos de haber sido colocadas. Lo primero que hay que hacer es buscar una ametralladora, y si es posible, una armadura que nos resista los disparos enemigos. A partir de entonces, será menos peligroso movernos por los decorados. ■

Nuestra opinión

Antes hemos hecho referencia a la originalidad como uno de los aspectos más importantes del juego, siempre según Ocean. Pues bien, tras jugar durante varias horas, hemos llegado a la conclusión de que «Guts'N'Garters» posee algunos elementos novedosos, aunque asentados sobre un pilar como es «Operation Wolf». Nos explicamos. Este juego se basa en el clásico de las recreativas: controlamos un cursor con el que podemos matar a cuantos enemigos se pongan por en medio, aunque podemos manejar a nuestro personaje pues se encuentra en la pantalla físicamente. Hasta aquí, pocas novedades. Sin embargo, el asunto cambia cuando pensamos en el hecho de que para avanzar en el juego, es necesario buscar ciertos objetos y darles una utilidad. Un toque de aventura, pero sin decirlo muy alto, ya que no es nada especial.

Os estaréis preguntado qué es lo que tiene de original el programa. Pues básicamente y para resumir, lo que ya os hemos comentado de la recogida de objetos para su posterior uso, manejar a nuestro personaje por el decorado y el hecho de poseer una movilidad prácticamente total por cada escenario, tanto hacia los lados como en profundidad, lo que otorga una sensación de continuidad al decorado notable. Además, los enemigos aparecen a cualquier altura, lo que supone un aliciente más. Y es que debido al hecho de que nosotros nos movemos por el escenario, no nos vale ver a un enemigo en pantalla para poder acabar con él. También es necesario que nuestro personaje en el escenario tenga una línea de tiro con el mismo, o de lo contrario no podremos dispararle. Es quizás uno de los aspectos más realistas de un juego que a nivel gráfico y sonoro no hemos encontrado ningún defecto de importancia (el render y los efectos sonoros son de lo mejor que hemos disfrutado últimamente), y sólo en algunas secuencias de la animación de los protagonistas hemos detectado brusquedades o imperfecciones que no nos han gustado mucho. Pero es algo que en el fragor de la batalla pasa inadvertido, a no ser que sea la causa de nuestra defunción.

Exhumed

Misterio en el antiguo Egipto

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM	4 Megas (8 Megas rec.)
Espacio en disco	27 Megas
CPU	486/33 (Pentium 133 rec.)
Tarjeta gráfica	SVGA PCI
Tarjeta de sonido	Compatible SoundBlaster
Sistema Operativo	MS-DOS, Windows 3.1 o Win95
Multijugador	Red IPX, Modem o conexión directa

VALORACIÓN 82

BMG INTERACTIVE
Arcade

Los mismos gráficos, la misma acción, idénticas pinceladas sangrientas, el mismo motor gráfico. Sí, ¿y qué? Tanto lo bueno como lo malo permanecen en el hermano del conocido «Duke Nukem 3D», pero esto no quiere decir que «Exhumed» no sea un buen juego.

La opción de automapa nos permite tener abierto el mapa al mismo tiempo que seguimos moviéndonos por el escenario.

Jorge Carbonell

Tras unos minutos de observación, podemos sacar varias conclusiones con «Exhumed» de BMG Interactive y Lobotomy Software. Por un lado, podemos pensar eso de que "las viejas glorias nunca mueren", y desde otro punto de vista, algunos podrán pensar que "la mala hierba nunca muere". Cualquiera que sea el cristal con el que se mira, la realidad absoluta salta a la vista: «Exhumed» es un juego en el que se ha empleado el motor gráfico de «Duke Nukem 3D». Desde un tiempo a esta parte nos encontramos con la

Algunos enemigos presentan un aspecto tan imponente como el de la imagen. Creemos que con la espada no tenemos mucho futuro frente a él.

aparición de un nuevo programa que utiliza el potente y ya un poco anticuado código de 3D Realms.

La esencia permanece

Nada puede decirse en contra de una compañía que explota un producto de esta forma, sobre todo si se tiene en cuenta que las modificaciones efectuadas por los compradores del código aportan a los jugadores de todo el mundo nuevas sensaciones y amplias posibilidades. La decisión, como siempre, depende de cada uno, pero desde luego las novedades otorgan interesantes beneficios.

La historia que respalda al juego es obviamente una de las diferencias. En este caso, el jugador tendrá que luchar contra hordas inagotables de espíritus y otros entes extraños, todos ellos salidos del antiguo Egipto. Una expedición arqueológica ha liberado la fuente de todo este mal; la misión del jugador es localizar el origen y destruirlo. Pero para llegar a ese punto tendrá que atravesar fases llenas de enemigos y peligros.

El juego nos traslada a las pirámides de Egipto, lugar en el que múltiples peligros y dificultades nos aguardan.

La apariencia de las armas y la incorporación de magia son dos grandes diferencias con «Duke Nukem 3D»

Sangre y despojos

Cualquier observador podrá constatar que, como sucedía con el juego original, la sangre, los despojos y las pinceladas gore son abundantes a lo largo de toda la aventura. Todo parece indicar que el propio motor del juego favorece la aparición de estos componentes.

Las armas y la incorporación de la magia como elemento importante son otras dos grandes diferencias. Los objetos mágicos pueden ser la llave que permita proseguir en lugares donde la habilidad del jugador no baste para superar a los enemigos, ya sea en "inteligencia", número o potencia de ataque. ■

Nuestra opinión

«Exhumed» reproduce todos los defectos y todas las virtudes que eran habituales en el juego original. La jugabilidad es máxima, llegando el jugador a olvidarse del ordenador que sirve como simple medio de comunicación. Los gráficos y los sonidos, por otro lado, han sido modificados para adaptarse a la ambientación del nuevo juego, pero su calidad general sigue siendo constante (bastante deficiente, por cierto).

Sólo podemos añadir que «Exhumed» es un buen juego, que, lo mismo que el tiempo hace sobre los buenos vinos, ganará fuerza si se utiliza junto con unos amigos u otros compañeros en una partida multijugador.

La ametralladora es una de las armas más imponentes y ruidosas de cuantas contamos en este espectaculas arcade.

Conquest Earth

Invasores o invadidos

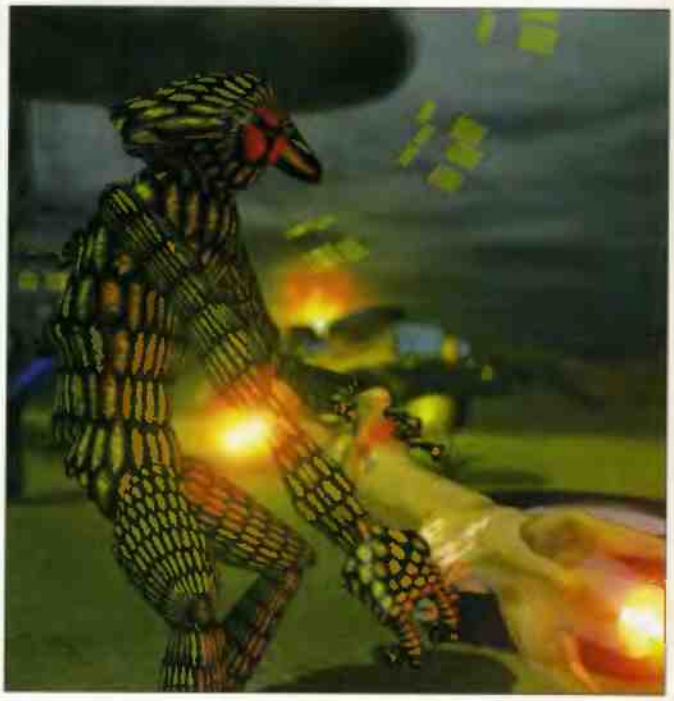
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
16 Megas (32 Megas rec.)
CPU
Pentium 90 (Pentium 166 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 95
Multijugador
Red IPX, Internet

VALORACIÓN 89

DATA DESIGN
Estrategia

Dentro del campo de los juegos de estrategia que se desarrollan en tiempo real, Data Design viene a revolucionar en cierto sentido lo que conocemos de ellos. Y lo hace con un título de nombre «Conquest Earth», del que ya tuvimo la oportunidad de hablaros por encima el pasado mes, y que por fin hemos podido analizar en esta ocasión para haceros llegar sus múltiples cualidades.



Las explosiones dentro del juego suponen uno de los aspectos mejor conseguidos de todo el programa.

Óscar Santos

Como la mayoría de vosotros recordará, «Conquest Earth» es un programa que sigue la línea de «Command & Conquer», y que parece que todas las grandes compañías están dispuestas a seguir de un modo u otro, aportando su visión del tema. Y en Data Design han decidido que uno de los puntos en los que más "flojos" estaban el resto de programas era a la hora de controlar las unidades propias. Algo que han cambiado con un sencillo, pero a la vez interesante sistema de juego.

La historia

El argumento del juego nos traslada en un primer momento al año 1995, en el que la Tierra ha mandado la sonda espacial Gali-

En las ventanas de la derecha podemos ver lo que sucede en otras partes del escenario.

leo a la atmósfera de Júpiter, y por fin ha logrado su objetivo. Lo que nadie se imagina es que este aparente avance va a suponer el despertar de un gigante que va a traer más problemas que beneficios. El juego entonces nos introduce en la historia que nosotros vamos a vivir. Estamos ya doscientos años después de aquellos acontecimientos, momento en el que la guerra entre los habitantes de Júpiter descubiertos con anterioridad y los humanos está llegando a su momento más interesante. Los alienígenas han logrado destruir todos los satélites y defensas espaciales que en la Tierra habían conseguido mantener.

Su misión ahora se centra en aterrizar en el planeta y convertirlo en un lugar habitable para ellos. Por desgracia, eso significa que la atmósfera que ahora tenemos y que nos permite vivir, debe ser convertida a sulfúrica, para que los invasores puedan vivir de forma apacible. La batalla lógicamente no tarda en desatarse, y la lucha entre invasores e invadidos comienza en todos los rincones del planeta. El objetivo de los humanos será acabar con las estaciones conversoras de la atmósfera y expulsar a los invasores.

El juego

A partir de este momento, nosotros podemos elegir con qué bando queremos participar en tan suculenta batalla. En función de nuestra elección dispondremos de una serie de recursos además de unidades diferente, con lo que disputar las misiones del juego con un bando es diferente de hacerlo con el otro. Sin embargo, hay algo que sigue siendo igual para ambos, y ello es la jugabilidad y el método de control sobre las unidades. Por ejemplo, podemos tomar control sobre nuestras unidades y manejarlas con la ayuda del teclado como si de un arcade se tratara. Una novedad que en principio no está en la línea de un juego de estrategia, pero que tras probarla unas cuantas veces resulta muy útil en determinados momentos, puesto que controlando por ejemplo un caza Harrier podemos atacar unas posiciones determinadas con mayor precisión con que lo haría el ordenador si simplemente se lo ordenásemos.

El escenario sufre cambios a medida que pasamos por él, como por ejemplo al disparar sobre los enemigos y errar en el blanco.

Otras mejoras pasan por ejemplo por la utilización de puntos de control de las unidades. Es decir, podemos marcar varios puntos en el mapa, y las unidades a las que las hayamos dado la orden irán siguiendo esos puntos en el mismo orden que les hayamos marcado.

Podemos tomar el control de nuestras unidades y manejarlas con la ayuda del teclado como si de un programa arcade se tratara

También habréis notado que en lateral derecho hay tres ventanas de vídeo. En dos de ellas se muestra aquello que desemos, colocando dos cámaras en cualquier lugar del mapa, o incluso en alguna unidad. Así podemos controlar mejor lo que sucede en mapeados grandes. La tercera ventana nos muestra de forma general y con vídeo prerenderizado acontecimientos importantes de la batalla. Por último, y como curiosidad, cabe mencionar la capacidad de los alienígenas de convertirse mediante un "morphing" en humanos, con la confusión que conlleva.

En definitiva, estamos ante un programa de una gran calidad técnica. Y ello junto a un control sencillo del estilo de los juegos de este tipo, un argumento interesante y un total de sesenta misiones en las que tomar parte, además de las que podamos crear con el editor. ■

Ecstatica 2

Vuelve el elipsoide

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
RAM
16 Megas
Espacio en disco
40 Megas
CPU
Pentium 100 (Pentium 150 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI o VLB
Tarjeta de sonido
Sound Blaster, Adlib, Gravis
Sistema Operativo
Windows 95

VALORACIÓN 85

PSYGNOSIS
Aventura

La acción ha regresado. Después del tiempo transcurrido desde que apareció «Ecstatica», la segunda parte vuelve a las andadas con mucha más fuerza y mucha más diversión. Las mejoras son numerosas, y tanto los viejos jugadores como los nuevos encontrarán buenos motivos para sentirse atraídos por la aventura.

Jorge Carbonell

El joven héroe de la historia, con el que los jugadores del primer juego ya están familiarizados, retorna a su castillo después de un romántico paseo con su novia. Como ocurre siempre en estos casos, él no se imagina ni remotamente lo que se le viene encima: el castillo ha sido tomado por la horda de oscuros personajes que ya le acosaron en el pasado. Pero esta vez, son más astutos y han decidido asegurarse que el pobre inocente no sale con vida del trance. Además del confinamiento físico al que ha sido sometido, le han impuesto una limitación emocional: su novia ha sido secuestrada para asegurarse un control completo.

La calidad en los gráficos ha sufrido una gran transformación, hasta el punto de que los personajes cuentan con un nivel de detalle francamente asombroso.

Nuestra opinión

Los gráficos del juego son una de las cosas que más han gustado. Los movimientos de los personajes son bastante buenos y, ante todo, reales. La dificultad del juego, en el otro lado de la balanza, es una de las cosas que más puede decepcionar. Los jugadores expertos serán los que mayores facilidades tengan; los primerizos deberán practicar con los controles y con el movimiento del personaje. Lo último que se puede decir es que la atracción que «Ecstatica 2» ejercerá sobre el jugador puede hacer que permanezca durante horas pegado al ordenador. El juego, desde luego, tiene mucho que ofrecer.

Al regresar al pueblo vienen a la mente recuerdos de algunas calles repletas de seres dispuestos a acabar con nosotros.

Los escenarios están llenos de pequeños detalles y colorido; los personajes han sido creados utilizando elipsoides

Difícil control

Lo primero con lo que se encuentra el jugador, aparte del propio argumento del juego representado por medio de la entretenida introducción, es el sistema para manejar el personaje; los cursores para el movimiento y cuatro teclas para las acciones principales. Como se ha escogido un punto de vista impersonal, todo lo contrario a juegos como «Quake», los jugadores que se pongan delante de «Ecstatica» por primera vez tendrán que sufrir un pequeño periodo de adaptación. Los demás, acostumbrados al sistema, rápidamente se adentrarán en las profundidades de la aventura.

El jugador se encontrará con dos tipos de dificultades. Sus enemigos, a los que ya se ha hecho referencia más arriba, y los puzzles o rompecabezas que deberán ser resueltos a lo largo del juego. Los segundos se caracterizan por su buena distribución y por su moderada dificultad. Los primeros, en cambio, muestran un comportamiento bastante rectilíneo: ven a su enemigo y se lanzan en línea a recta a por él. La mayor dificultad con la se enfrentará el jugador será evitar las situaciones en las que el número de enemigos resulte peligroso para su salud.

Los mismos gráficos

Los gráficos siguen siendo notables por la misma razón que ya lo fueron en el pasado. Los escenarios están llenos de pequeños detalles y colorido; los personajes han sido creados utilizando elipsoides. Obviamente, "los años no pasan en balde" y las últimas mejoras técnicas han sido plasmadas en el juego. El mapeado de texturas y las nuevas tecnologías en captura de movimientos reales han sido puestas en el juego.

Estos aspectos tienen su lado negativo. En algunos momentos los puntos de vista elegidos para representar la imagen pueden parecer un poco "rebuscados" dificultando la apreciación de las distancias, o hasta el buen desarrollo del juego. Como comprobarán los jugadores novatos, será muy difícil luchar contra varios enemigos si el personaje sólo alcanza en pantalla medio centímetro de altura y además se encuentra oculto tras sus impacientes agresores.

La variedad y el dinamismo que añaden este tipo de tomas hacen que merezca la pena soportar estos pequeños inconvenientes.

Carmageddon

Sangre y asfalto

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
8 megas (16 Megas rec.)
Espacio en disco
16 Megas (24 Megas rec.)
CPU
486/100 (Pentium 133 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
MS-DOS 5.0
Multijugador
Red IPX, Modem, Puerto serie

VALORACIÓN **87**

SCI
Arcade

Las carreras de coches ya no serán lo mismo después de «Carmageddon». Un juego realizado por SCI, el cual estamos seguros va a deparar una gran controversia entre el público debido a su alto contenido de violencia y sangre, que puede molestar a más de uno. De modo que avisados estáis: si la sangre y la destrucción os ponen malos, no creemos que encontréis demasiados puntos de unión.

Jaime Bono

Si echamos la vista atrás, recordaremos un juego denominado «Quarantine», en el que controlábamos un taxi con el que teníamos que ir recaudando dinero de forma constante para poder escapar de una ciudad en la que estábamos prisioneros por culpa de los mandatarios. Para ello, podíamos hacer dos cosas: transportar personas de un lado a otro de la ciudad, o bien acabar tanto con ellas como con el resto de vehículos que encontráramos en nuestro camino. Pues bien, tenemos en «Carmageddon» un sucedáneo bastante más salvaje y al mismo tiempo, divertido.

Ganar no lo es todo

«Carmageddon» es, aunque no lo parezca, un juego de carreras, en el que hay que dar una serie de vueltas determinadas a un circuito, pasando por los puntos inter-

Realizar combos es una de las mejores formas de asegurarse un buen dinero y unos bonus en segundos muy útiles.

medios o "check point" en el orden correcto. Sin embargo, no es tan sencillo como parece, puesto que al contrario de lo que sucede en cualquier otro juego de carreras, al pasar por dichos puntos no conseguimos tiempo extra para completar el recorrido. Eso sólo lo conseguimos si acabamos con la multitud de personas y animales que hay repartidos por cada escenario-carrera, así sí liquidamos a los vehículos rivales. En función de la cantidad y la dificultad del objetivo eliminado, obtenemos más o menos segundos de bonificación –dinero para comprar mejoras para el coche que se reparten en armamento, defensa y motor–.

Antes hemos reseñado lo importante que es la dificultad de los objetivos que hayamos eliminado. Bien, aunque eso es cierto, también lo es el hecho de contemplar diferentes acrobacias como bonos a una labor bien hecha. Así, podemos conseguir bonificación si atropellamos a varias personas de forma seguida (en lo que se ha venido a denominar Combo), o si lo hacemos a mucha velocidad. Las posibilidades son numerosas, y todo depende de nuestra imaginación y habilidad con el volante, además de la suerte, pues no suelen estar esperando a que les atropellemos, sino que intentan huir.

Algunos choques que se pueden ver a lo largo de las carreras son tan espectaculares y peligrosos como este.

En función de la cantidad y la dificultad del objetivo eliminado, obtenemos más o menos segundos de bonificación

Nuestra opinión

Estamos ante un programa de alto contenido violento, pero que no por ello deja de ser atractivo para un determinado tipo de público. Por suerte, estamos en un país en el que esta clase de software puede salir a la venta con la correspondiente advertencia de la violencia que engloba el juego en su interior, y no tenemos la desgracia de ver cómo los seres que atropellamos se convierten por arte de magia en robots, como sucederá en Alemania, por ejemplo.

El juego a nivel técnico es bastante bueno, especialmente en lo que se refiere a la realización de cada uno de los escenarios que se corresponden con un circuito de los múltiples con los que contamos. Por ejemplo, en el circuito de la nieve podemos comprobar cómo los árboles se encuentran parcialmente blancos, o ver cómo tras pisar un cuerpo nuestras ruedas dejan huellas rojas en cualquier tipo de superficie en la que nos encontremos. Pero sin duda, el detalle más divertido de cuantos hemos encontrado en el juego, además de los accidentes que vamos a tener, es la cara de nuestro piloto. En la parte superior izquierda de la pantalla encontramos una ventana en la que aparece un primer plano de nuestro conductor, en video digital, cuya expresión denota lo bien que lo estamos haciendo. Así, si vamos a mucha velocidad tendrá miedo y gritará, y si nos chocamos, se estrellará contra la ventana, haciéndose daño. También nos deleitará con una buena cantidad de insultos de todo tipo, en lo que es un personaje muy completo en todos los sentidos.

Dungeon Keeper

Señores de la Guerra

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
RAM
8 Megas (16 Megas rec.)
Espacio en disco
65 Megas
CPU
486/66 (Pentium 150 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI (2 Megas rec.)
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
MS-DOS 6.0 (Windows 95 rec.)
Multijugador
Red IPX, Modem, Puerto Serie

VALORACIÓN 94

BULLFROG
Estrategia

Peter Molyneux ha concluido el trabajo que la mayoría de nosotros ha esperado durante meses. Desde que tuviéramos oportunidad, hace más o menos un año, de ver escenas en movimiento de «Dungeon Keeper», hemos especulado con lo que podía ser el resultado final, y cuándo podríamos disfrutarlo. Pues bien, el juego es excelente, y el momento de jugar ya ha llegado.

Óscar Santos

Bullfrog ha sido siempre una compañía cuyos programas nos han sorprendido a la mayoría de nosotros. No tenemos más que echar un vistazo al pasado para comprender que títulos como «Populous», «Theme Park», «Syndicate» o «Gene Wars» no son precisamente juegos simples, normales y sin atractivo. Son todo lo contrario. Originales en planteamiento y desarrollo. Divertidos, con toques de humor que logran crear un ambiente diferente. Y sobre todo, tremendamente adictivos. Tres cualidades que no estamos muy acostumbrados a ver en los juegos, pero que gracias al todopoderoso hacedor, tenemos la oportunidad de disfrutar cada vez que Bullfrog realiza un programa.

Somos los malos

En «Dungeon Keeper» tenemos la oportunidad de ser los malos del juego, algo que a la gente le suele gustar mucho más que participar del bando del bueno. Un detalle que se puso de manifiesto, y esto es a modo de curiosidad, con el estreno de la película "Batman", en la que los chavales cuando jugaban por la calle a ser el murciélago o el Joker, la inmensa

Al comienzo del nivel disponemos de poco espacio, con lo que hay que conquistar rápidamente.

mayoría preferían ser el segundo. Y es que no podemos negarlo, el mal nos atrae más que la miel a un oso, y siempre que podemos, elegimos dicho bando. Por ello, en «Dungeon Keeper» tenemos la oportunidad de encarnar las fuerzas del mal, que tienen que defenderse de las fuerzas del bien, que quieren acabar con nosotros.

Con más de una treintena de misiones diferentes, tenemos la necesidad de guardarnos bien del enemigo, o de lo contrario acabarán con nosotros sin ninguna piedad llegado el momento. Y seguramente os estaréis preguntando cómo pueden hacer esto. Pues bien, la idea es bien sencilla, aunque pueda parecer un poco complicada de entender. Nosotros controlamos una serie de mazmorras que son las que debemos proteger. Al principio, la mazmorra no está definida, y somos nosotros los que la tenemos que construir. Para ello, contamos con una serie de peones de obra que se encargan de realizar las tareas más comunes por nosotros, como por ejemplo, excavar en la tierra, sacar el oro, llevarlo a la correspondiente sala o construir las habitaciones necesarias. Como es lógico, no son muy buenos para la lucha, y no conviene sacrificarlos así como así, a menos que tengamos un hechizo que nos permita crear más.

Complejo y adictivo

A partir de este momento se nos complicará la vida. Tenemos que construir diferentes salas, cada una de las cuales posee una función específica. Todo en «Dungeon Keeper» está puesto ahí para alguna razón, de modo que hay que buscarle la utilidad siempre a todo lo que encontremos o descubramos.

En «Dungeon Keeper» tenemos la oportunidad de ser los malos del juego, mucho más atractivo que hacerlo con los buenos

Otro aspecto importante es el relacionado con los personajes. Como decíamos anteriormente, en principio contamos con unos peones, que se encargan de realizar las primeras tareas. Pero a medida que avanzamos en la aventura, contaremos con nuevas criaturas que se unirán a nuestras huestes. Así, por ejemplo, los que más posibilidades tienen de unirse a nosotros son los escarabajos (muy resistentes aunque lentos), moscas (rápidas, ideales para la exploración) o los warlocks (magos de gran poder). Sin embargo, el número de ellas es bastante superior, y deberemos cuidar las relaciones entre algunas especies. Por ejemplo, las arañas son enemigas naturales de las moscas, de modo que si no las tenemos alejadas, se pelearán y estaremos perdiendo unidades de la forma más tonta.

Nuestra opinión

«Dungeon Keeper» no es un juego convencional. Sigue la estela marcada por Bullfrog desde hace ya varios años, una estela que los aficionados a los productos de esta compañía esperamos que no pierdan nunca, y sigan por este camino que tantos éxitos les ha

La Puerta de Héroe es el lugar por el que los buenos aparecen para conquistar nuestra mazmorra.

Cuando nos introducimos en una de nuestras criaturas podemos contemplar la calidad de los decorados

dado. Hay gente que puede pensar que este tipo de juegos son bastante "extraños" o "especiales", pero nada más lejos de la realidad. Una vez que te has puesto con uno de ellos, avanzar en el juego es sólo cuestión de seguir el guión, y en su caso, las instrucciones de ayuda que el programa nos muestra en determinados momentos. Sólo tenemos que poner nuestras dotes de estrategia a la hora de diseñar nuestra mazmorra y saber elegir las criaturas adecuadas en el momento adecuado para luchar contra las fuerzas invasoras.

Y es que «Dungeon Keeper» es un juego sensacional. en todos los sentidos, especialmente en el apartado gráfico. La intensa labor que han llevado a cabo los programadores de Bullfrog se nota a la hora de movernos por los decorados, los cuales podemos rotar en cualquier dirección con diferentes niveles de zoom para no perder detalle de cuanto sucede en la mazmorra. De la misma forma, cuando tenemos alguna criatura y nos introducimos en ella podemos contemplar la calidad de los decorados, especialmente a la hora de generarse nuevas zonas. Una auténtica maravilla de la programación, que creemos se repetirá en futuras producciones. Y junto a ello, una banda sonora cañera, acorde con la temática del juego, con voces y textos en castellano, en lo que supone otro punto más a favor de este excelente programa.

Por último, podemos destacar la posibilidad de jugar a «Dungeon Keeper» en modo multijugador, en el que la adicción se multiplica de forma considerable a medida que el número de jugadores se incrementa. ■

Los primeros quince minutos

Nada más comenzar el juego, contamos con nuestra sala principal, la cual si es destruida nos eliminará de la partida, así como con algunos diablillos dispuestos a trabajar para nosotros. Lo primero es ir en busca del oro, de forma que tendremos que excavar en la pared una galería hasta la zona del oro, y posteriormente, la zona correspondiente. A continuación, es importante construir una sala en la que guardar el oro que consigamos. Para ello, buscamos una zona libre en el escenario, a ser posible un cuadrado de cinco cuadrículas de lado, con posibilidades de expansión en el caso de ser necesario. Una vez limpiado el terreno, nuestros diablillos reclamarán la zona, momento en el que podemos construir encima. Seleccionamos el icono de salas (el segundo por la izquierda) y a continuación el que tiene forma de caldero de oro, y construimos en el terreno reclamado. Bueno, la cosa marcha. Ya podemos ver a los peones ir en busca del oro y llevarlo a la sala del tesoro. A continuación, es importante hacer una galería que nos comunique con esa puerta en la que hay una niebla sospechosa. Esa puerta sirve de entrada a nuevas criaturas. Sin embargo, hay un problema: las criaturas necesitan de una guarida en la que descansar. De nuevo volvemos a hacer una sala y esta vez seleccionamos el icono de un diablo durmiendo para realizar dicha sala. A partir de este momento, deberemos realizar diferentes acciones como la construcción de una sala de entrenamiento para mejorar las habilidades de combate de las criaturas, una biblioteca en la que investigar nuevos conjuros o un taller para hacer nuevos elementos.

Bitamina Ocio

C/Jerónima Llorente 20 Tda. 2 (91) 459 56 39
28039 - Madrid
(91) 450 73 73 (8,n,1, 28800 bps) 24 Horas
bitamina@adv.es
10:30 a 14:00 / 16:30 a 20:30 de Lunes a Viernes, Sábados Mañanas.

distribuidores
mayor técnicas informáticas

ARFS.PRG 1.995 Ptas
BGAP.PRG 1.995 Ptas
BRFR.PRG 1.995 Ptas
C3GT.PRG 1.995 Ptas
CRFS.PRG 1.995 Ptas
CIRG.PRG 1.995 Ptas
CLIPPER.PRG 1.995 Ptas
DDK.PRG 1.995 Ptas
VFPDK.PRG 1.995 Ptas
WWWDT.PRG 1.995 Ptas
VB4PPP.PRG 1.995 Ptas
VBDP.PRG 1.495 Ptas
VB.PRG 1.995 Ptas
VBDK.PRG 1.995 Ptas
D2PRPP.PRG 1.995 Ptas
DELPHI.PRG 1.995 Ptas
DV1.PRG 1.995 Ptas
DDP.PRG 1.495 Ptas
SAKU.AUL 1.995 Ptas
WEB.ADL 1.995 Ptas
HF.ADL 1.495 Ptas
SM1.ADL 2.100 Ptas
SB.ADL 1.495 Ptas
LTI.ADL 2.100 Ptas
UNISEX1.ADL 2.100 Ptas
PP.ADL 1.495 Ptas
SHOOT.ADL 1.995 Ptas
KAMASU.ADL 2.495 Ptas
TOOXP.JUE 1.995 Ptas
EXESUI.ADL 2.300 Ptas
CA.ADL 2.300 Ptas
AST.ADL 2.300 Ptas
CYBER6.ADL 2.495 Ptas
CYBER8.ADL 2.495 Ptas
CYBER16.ADL 2.495 Ptas
CYBER11.ADL 2.495 Ptas
CW.DIS 1.495 Ptas
CM.DIS 1.495 Ptas
3DA.DIS 1.495 Ptas
CTASD.DIS 1.995 Ptas
TOF.DIS 1.495 Ptas
3000TTF.DIS 1.995 Ptas
4000F.DIS 1.995 Ptas
CCVI.DIS 1.495 Ptas
CCVI.DIS 1.495 Ptas
1001AG.DIS 1.995 Ptas
UT.UTI 1.995 Ptas
EDLHU.DID 7950 Ptas
AH.DID 1.995 Ptas
WINSTAR.JUE 1.995 Ptas
LCOMINO.JUE 2.200 Ptas
PCTOTI.JUE 2.200 Ptas
LCMU.JUE 2.200 Ptas
CHEMUTI.UTI 1.995 Ptas
MT3PFW95.VAR 250.000 Ptas
AT.UTI 1.995 Ptas
SO.UTI 1.495 Ptas
ITE.CUR 1.995 Ptas
GTA.UTI 1.995 Ptas
GUTOAS.UTI 1.995 Ptas
LCS.SIS 1.995 Ptas
SF.UTI 1.495 Ptas
MM.UTI 1.495 Ptas
EMULATOR.UTI 1.995 Ptas
250EMAIL.COM 1.995 Ptas
HR.UTI 1.995 Ptas
TOT.SON 1.995 Ptas
SEFW.SON 1.495 Ptas
MASMID.SON 1.495 Ptas
MMC.SON 1.995 Ptas
W95&S.SON 1.995 Ptas
MAMOCO.SON 1.995 Ptas

Línea 1. <ESTRECHO>
3,43,44,64,66,124,126
,128.
BANCOS
LOPE DE HERO
RODRIGUEZ MARIN
BRAVO MURILLO

Realiza tus pedidos por voz, fax, carta o modem

¡Oferta! 5 X 4

Al pedir 4 cd's, elije otro con precio igual o inferior al cd más caro pedido.

Comprueba el contenido de nuestros cd's por modem

Ref. o Título	Cant.	Precio	Total
1º			
2º			
3º			
4º			
5º	1	<=	0 Pts.
Gastos de envío Península, Baleares y Canarias.....			600 Pts
Total I.V.A. incluido a pagar por contrareembolso....			

Certifico con mi firma que soy mayor de 18 años. Firmado:

PC MANIA

EN NUESTRA TIENDA ENCONTRARAS CANTIDAD DE TITULOS PARA LOS SISTEMAS: PC, MAC, SUPERNINTENDO, MEGADRIVE, PLAYSTATION, SEGA SATURN Y NINTENDO 64 QUE PODRAS COMPRAR, CAMBIAR, Y VENDER.

ADV Internet Kit de Conexión

INCLUYE
30 Días de conexión gratuitos
Precio de llamada local desde cualquier lugar de España
Curso de navegación OFF-LINE
Microsoft Internet Explorer
Todos los servicios de Internet www, e-mail.

ADV.COM 2.500 Ptas

Last Rites

Violencia apocalíptica

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM	16 Megas
Espacio en disco	16 Megas
CPU	Pentium 75
Tarjeta gráfica	VGA
Tarjeta de sonido	Sound Blaster ,Gravis y Roland
Sistema Operativo	MS-DOS 6.0
Multijugador	Red IPX, Modem, Conexión directa

VALORACIÓN **80**

OCEAN
Arcade

El fenómeno «Doom», además de ser simplemente maravilloso, parece que va camino de ser eterno, y todas las compañías del mercado quieren aprovechar el enorme tirón del género. El turno ahora es para la mítica Ocean, que nos ofrece su particular forma de entender la aniquilación en perspectiva subjetiva.

Anselmo Trejo

Además de calidad garantizada, el sello de Ocean siempre ha querido apostar por la originalidad y aunque parezca imposible ser innovador en un género ya tan trillado como el de los arcades doomnianos, han conseguido algo nuevo: las incursiones en los territorios de combate son en equipo. Nosotros sólo controlaremos, y siempre desde una vista subjetiva, a un soldado, pero en muchas misiones estaremos acompañados y cubiertos por compañeros que podrán ser go-

La ferocidad de la lucha puede resultar tan frenética que los disparos pueden llegar a cegarnos.

Gráficamente es solo aceptable, pero la jugabilidad está a la máxima altura

bernados por el ordenador o por nuestros amigos si jugamos en red, por modem o conexión directa. Muchos programas de este tipo ya contemplan las partidas multijugador, pero en «Last Rites» se va más allá, la compenetración será indispensable para sobrevivir.

Terror

Los enemigos a despixelar con el más expeditivo armamento, por desgracia de munición limitada, son seres de ultra-tumba. Estamos en un argumento apocalíptico de terror, pues como si se tratase de "La noche de los muertos vivientes", los cementerios han pasado de ser lugares de reposo a convertirse en la fuente de zombies y toda clase de criaturas resucitadas. Inútil hablar de su aspecto, es indescriptible, basta con recordar al «Heretic», pues toda la atmósfera de terror gótico se traslada al mundo moderno en «Last Rites». En Ocean no se han quedado cortos diseñando monstruos y además de ofrecer una alucinante variedad anatómica todos se ganan a pulso el derecho a recibir un balazo. Sí, son muertos-vivientes, pero sangran y mueren ante las balas o proyectiles de unas armas que si bien no son muy originales sí tienen una gran potencia destructiva que entusiasmará a los adictos a los festivales de violencia que desencadenan las explosiones, desintegraciones y despedazamientos de los enemigos. Todos estos indispensables efectos visuales están muy bien recreados y alcanzan un nivel de espectacularidad bastante alto.

Todo el entorno tridimensional parece sacado de una producción de terror de la Hammer; el programa no es apto para todos los públicos.

Acción virtual

El sistema de movimiento también introduce variantes con respecto a lo habitual. Podríamos criticar el inexplicable hecho de que no se soporta el control por joystick, pero el modo bautizado como cabeza virtual permite desenvolverse con el ratón con una libertad y rapidez encomiables, aunque hay que acostumbrarse al peculiar sistema de desplazamiento del ratón, y ni que decir tiene que la rueda y los pulsadores deberán estar en condiciones óptimas si no queremos caer víctimas de nuestra propia lentitud cuando hay que girar. Los más expertos echarán de menos los movimientos laterales, pero eso de esconderse tras las esquinas no es de valientes, han debido de pensar en Ocean. ■

Nuestra opinión

Como complemento perfecto a la vistosidad de los efectos visuales, el sonido, que puede alcanzar las respetables cifras de 16 canales en estéreo a una frecuencia de 22 KHz, nos mantendrá siempre alerta por la calidad y el realismo de un engine de reproducción que hará sonar los efectos por el canal correspondiente a la posición en el entorno 3D. La música, como siempre, es una invitación a descargar la adrenalina apretando el gatillo. La diversión está asegurada por la variedad de objetivos que hay en las misiones. El desarrollo no es lineal a base de superar niveles sino que contiene la siempre atractiva búsqueda de lugares concretos, por lo que la exploración y no apartar la vista del escáner es primordial. La única nota negativa es la escasa definición gráfica en las texturas debido en gran parte al empleo de la VGA, no comprendemos muy bien por qué razón no se ha incluido la alta resolución, algo indispensable en estos tiempos. A pesar de este defecto más de fondo que de diseño, los gráficos aunque simplemente suficientes, no enturbiarán en absoluto la adictiva e irrefrenable labor de destrucción que tanto gusta a los videomaníacos que distinguen un antes y un después desde la aparición del «Doom».

Muzzle Velocity

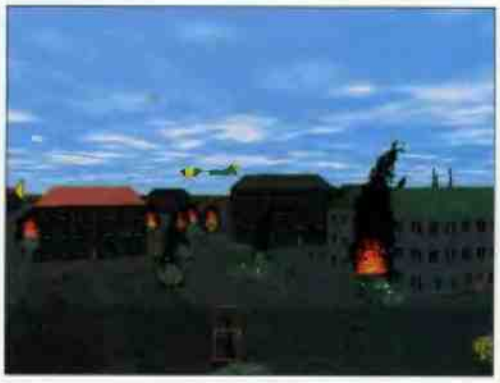
Batalla monumental

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
12 Megas (16 Megas rec.)
Espacio en disco
16 Megas (75 Megas rec.)
CPU
486/100 (Pentium 100 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
MS-DOS 6.0 (Windows 95 rec.)

VALORACIÓN 79

DIGI4FUN
Estrategia



Jaime Bono

Los juegos de estrategia pura y dura vuelven por sus fueros con este título en el que se recrean de nuevo las batallas más importantes de la II Guerra Mundial, siendo posible disputarlas bien desde la posición de los americanos, los ingleses o los alemanes. Si bien no parece nada novedoso, lo cierto es que tiene elementos importantes que merece la pena destacar.

Por un lado, encontramos que el número total de misiones que componen el programa sube hasta ciento cuarenta y siete, lo que no está nada mal para un juego de estrategia. En cada misión tenemos el control total sobre nuestras unidades, pudiendo decidir el equipamiento que vamos a necesitar, los objetivos más importantes y qué fuerzas van a ser las encargadas de asaltar dichas posiciones, y en general, cualquier orden que contribuya a disponer las tropas y preparar una estrategia que acabe con el enemigo lo más rápido posible.

«Muzzle Velocity» cuenta como complemento con un modo en 3D, en el que no somos un mero espectador de lo que acontece en la batalla. Realmente nos introducimos en cualquiera de las unidades, controlando la ametralladora o el cañón como si de un arcade se tratara. Un elemento que si bien no disgusta ni interfiere en el desarrollo de la acción, sí que no resulta apropiado en un juego de estrategia, en el que la acción es un género vetado por la gran mayoría de usuarios. Además, no podemos negar el hecho de que el programa a nivel gráfico deja bastante que desear, por mucho que nos esforcemos en convencernos que no es un apartado vital para el éxito de un juego de este tipo. De modo que estamos ante un programa algo "light", al que algunos detalles le perjudican en exceso.

Planear cuidadosamente la estrategia a utilizar es uno de los elementos indispensables para conseguir los objetivos propuestos al principio de la misión.

No estabas allí cuando Ugh fabricó el tam-tam...

No viviste las primeras impresiones de Gutemberg...

No oíste las palabras de Bell al otro lado de la línea...

¿Vas a dejar que tu empresa se pierda la más extraordinaria revolución de nuestra era?

Descubre ya Internet de la mano de Yes Sistemas. Atrévete a entrar en el segundo milenio.

Esto sí se lo podrás contar a tus nietos...

Yes Sistemas Informáticos
Av. Diagonal, 343 - 1º1ª - 08037 BARCELONA
Tel.: (93) 459 19 20 - Fax: (93) 459 10 18
http://www.ysi.es - Infovía - E-mail: info@ysi.es
Internet Local Registry (ILR) en España

JOINED!

(http://www.joined.com)

La revista electrónica en castellano más jugosa de la telaraña global. Te engancharás...

Axelerator

Gladiadores con tracción total

Estamos ante uno de esos programas que llegan sin hacer ruido y luego son un auténtico bombazo. Cuando ya creíamos que en 21ST Century sólo sabían hacer pinballs, se salen de su rutina con un trepidante arcade sobre ruedas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM	16 Megas (32 Megas .)
Espacio en disco	10 Megas
CPU	Pentium 75 (Pentium 120 rec.)
Tarjeta gráfica	SVGA PCI (2 Megas rec.)
Tarjeta de sonido	Compatible Windows 95
Sistema Operativo	Windows 95
Multijugador	Red IPX, Modem, Conexión directa

VALORACIÓN 86

21ST CENTURY
Arcade

Anselmo Trejo

Hacía tiempo que no teníamos una sorpresa como esta. El reputado grupo de programación alemán Magic Bytes, famoso durante la época del Spectrum y los primeros años de los 16 bits, se ha aliado con los maestros del pinball para fabricar, con piezas de «Megarace 2», «Destruction Derby» y «Test Drive», un sensacional juego de coches que será un éxito seguro entre los amantes del género más conocido como "los domingueros informáticos". Gráficamente explosivo con alta resolución y miles de colores, el Direct3D funcionando a tope para lograr una vertiginosa sensación de velocidad, y la espectacularidad de 12 circuitos repletos de rampas, loopings y otros obstáculos son argumentos más que suficientes para pasar muchos ratos sin respiración mientras luchamos por llegar los primeros a la meta, en dura competencia contra unos rivales que además de emplear las malas artes de tapar huecos, empujar o frenar de golpe, tienen armas como para rodar "Mad Max 4".

Máximo nivel técnico

Lo más impresionante de «Axelerator» es el apartado gráfico. La definición de las texturas, un trabajo bien hecho en el diseño de todos los elementos decorativos de los trazados y la definición y colorido de la SVGA en

Para que no se diga que tres coches son muy pocos, podremos decorar la carrocería a nuestro gusto con las más chillonas pinturas y unas pegatinas tan llamativas que podrían aparecer en el catálogo de moda psicodélica.

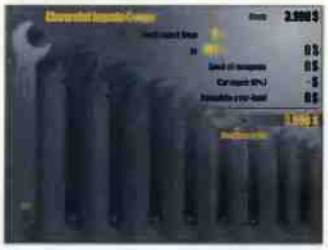
La sensación de velocidad es de las más realistas que hemos visto en un arcade

Lo más realista es conducir bajo la vista perspectiva, pero con la opción de cámara de persecución veremos mejor qué es lo que rodea al coche.

miles de colores, crean una ilusión de velocidad de auténtico impacto. La rápida respuesta de los controles, incluso se puede jugar con el Thrustmaster F1, y las efectistas reacciones del coche con derrapajes y volantazos de rally, llevan la jugabilidad a extremos muy peligrosos para la salud del monitor. No habrá tiempo ni de respirar, debido a tres razones:

1. La conducción. Curvas cerradas de radio cambiante, rampas de salto, loopings y toda clase de trampas, exigirán una habilidad y cálculo de la velocidad a la que tomar cada obstáculo. El contravolante, los bloqueos de frenada y otros trucos para cruzar el coche son de dominio imprescindible.

2. Los otros coches. La deportividad brilla por su ausencia en cualquiera de las tres ligas de competición o en los duelos. Los rivales son estrategas en el arte de la guerra autoportante. Dejarte pasar para luego echarse encima, golpecitos, empujones y otras barbaridades al volante te mantienen con todos los sentidos en alerta.



3. Armas. A esta flagrante falta de ética de pilotaje hay que sumar el armamento, que comprende un arsenal de faenas al contrincante: aceite, clavos, minas magnéticas, ametralladoras, misiles, etc.

Por lo tanto, hay que preocuparse simultáneamente del sinuoso trazado, de las perrerías del enemigo y de apuntar, disparar o esquivar. Los circuitos son muy extensos y cada uno con un estilo diferente. Lo mismo puede decirse del comportamiento de los tres coches, cada uno necesita una clase de pilotaje acorde con sus prestaciones. La suma de todos estos factores produce una adicción total.

La música y los efectos de sonido están al nivel que requiere el elevado grado de sofisticación gráfica. Mientras la banda sonora actúa como estimulante de adrenalina, el sonido es una inestimable ayuda para los reflejos. «Axelerator» será uno de los triunfadores del verano, y no es que refresque, más bien acalora, pero un partida contra el ordenador o contra los amigos en red, por modem o conexión directa, es una experiencia recomendable para vencer a la apatía estival. ■

SafeCracker

Manitas de oro

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
RAM
16 Megas
Espacio en disco
15 Megas
CPU
486 DX2
Tarjeta gráfica
SVGA
Tarjeta de sonido
Compatible Windows 95
Sistema Operativo
Windows 95

VALORACIÓN 86

DAYDREAM
Aventura

Los que tras escapar de las mansiones y castillos del «7Th Guest» y «Clandestiny» deseen reiniciar su gimnasia mental para mantener a tono sus neuronas tienen la oportunidad de retar a su intelecto abriendo las cajas fuertes más inviolables. Claro está, que las cerraduras son los puzzles que deberemos forzar.

La decoración es puro clasicismo barroco. La alta resolución permite observar el fantástico grado de elaboración de los muebles, cuadros, lámparas y demás objetos que inundan las diferentes habitaciones.

Anselmo Trejo

Escenarios renderizados, gráficos hiperrealistas, una gran mansión a explorar y decenas de intrincados puzzles a resolver. Un primer vistazo a «SafeCracker» parecía indicar que Trilobyte volvía por sus fueros. Craso error, estamos ante una aventura de DayDream que supera a los que sin duda han sido sus maestros. Empleando la tecnología revolucionaria denominada QuickTimeVR han logrado un entorno 3D que nos recuerda al de «Versalles» por la libertad de movimiento y amplitud de las vistas en el clásico desplazamiento por nodos, amén de una riqueza gráfica insuperable.

Guión original

Puestos a idear un argumento idóneo para lo que en realidad es una escalada con los puzzles haciendo de montañas, qué mejor trampa para la materia gris que los sistemas de seguridad de las cajas fuertes. Por eso nuestro papel es el de un especialista en seguridad que decide presentarse a la solici-

tud de empleo efectuada por el más importante fabricante de cajas de seguridad. Como prueba para demostrar sus habilidades, el director, Sir Jerry Crabb, nos propone entrar en el edificio de la empresa y abrir la F-9-12, la mejor caja fuerte de la historia. Lo único que puede vencerla es la combinación, que se encuentra repartida entre 35 cajas pertenecientes a los distintos departamentos de la empresa. Resolver puzzles sería sólo cuestión de paciencia y tiempo, pero el problema es precisamente el tiempo: sólo 12 horas en acción real. No tendréis enemigos, ni guardias de seguridad, la mayoría de las puertas estarán abiertas, pero os aseguramos que tan ridícula limitación de tiempo es el peor enemigo que se puede tener y bastará para sacar de quicio a los que no sean capaces de mantener la cabeza fría. Además, la mansión no es precisamente pequeña: tres pisos y más de 50 habitaciones que habrá que explorar minuciosamente para recoger objetos y descubrir los documentos que proporcionan las pistas para enfrentarse a cada cerradura. La variedad, originalidad y complejidad de los puzzles es sólo apta para expertos en el género. Pero la medicina para todos ellos es la misma: lógica y capacidad de observación.

A la vanguardia de la realidad virtual

Para dar una descripción aproximada del extremado virtuosismo gráfico que posee «SafeCracker» lo mejor es recurrir a la frase: "una imagen vale más que mil palabras". Sorprendente ¿verdad? Y más lo es aún el movimiento por este entorno virtual, porque en cada nodo disponemos de una visión de 360 grados en tiempo real completada con la posibilidad de alzar o descender la vista y todo ello controlado con sólo desplazar el ratón. El proceso creativo explica la razón de este avance de las técnicas virtuales:

1. Diseño a escala de los escenarios y de la multitud de objetos que componen la recargada decoración.
2. Con plataformas Silicon Graphics como hardware y el Alias Wavefront como software se realizó el modelado y la posterior renderización de escenarios y objetos.
3. Para las texturas emplearon algo mucho más normalito. El programa «Adobe Illustrator» permitió crear sin ningún problema los magníficos efectos de fuentes de luz.
4. Las imágenes ya renderizadas fueron ensambladas en un ordenador Macintosh utilizando el programa «QuickTimeVR» para generar las cámaras encargadas de producir la sensación 3D con el giro de 360 en cada nodo.
5. Para las secuencias de vídeo volvieron a apostar por un software tan clásico como el «QuickTime» y el «Director 5».

Un prodigioso entorno de realidad virtual, una atmósfera tan densa como envolvente y unos puzzles de órdago son sus indiscutibles argumentos para el usuario

Examinar los libros es esencial para descubrir el método con el que se abren las cerraduras.

Jugabilidad para mentes privilegiadas

Algunos aventureros informáticos acostumbrados a la acción y a la conversación echarán en falta algo más de dinamismo, y es que en «SafeCracker» hay escasos personajes y aún menos peligro, parece que nunca va a pasar nada. Pero los especialistas del arte del criptograma informático prefieren esta atmósfera para concentrarse mejor en una acción cerebral que en adicción nada tiene que envidiarle a la de un arcade. Incluso en la pantalla de juego hay un gran regulador de volumen para quien prefiera quitar una música muy adecuada pero que puede molestar en los momentos de máxima actividad neuronal.

Jack Nicklaus 4

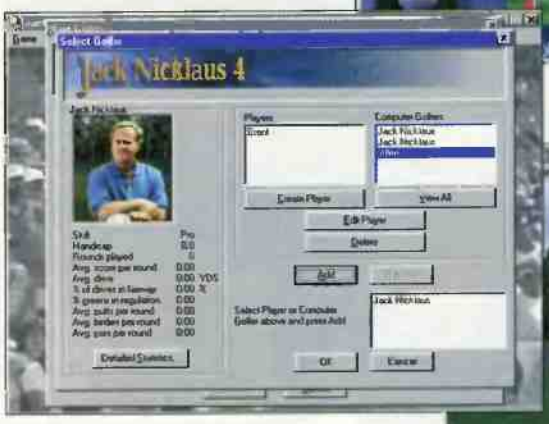
Cuarenta años de golf

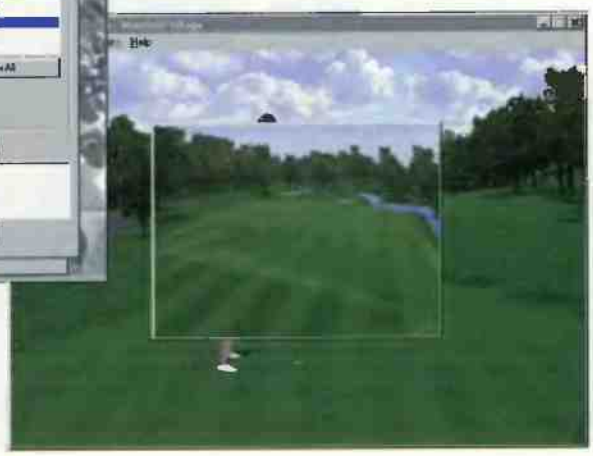
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM	16 Megas (32 Megas rec.)
Espacio en disco	26 Megas (50 Megas o más rec.)
CPU	Pentium 90 (Pentium 133 rec.)
Tarjeta gráfica	SVGA PCI o VLB (65K colores rec.)
Tarjeta de sonido	Sound Blaster, Adlib, Gravis
Sistema Operativo	Windows 95
Multijugador	Red, Modem o conexión directa

VALORACIÓN 85

ACCOLADE
Simulador





Tenemos a nuestra disposición una pantalla en la que se recogen las estadísticas principales de los golfistas que toman parte en este juego de Accolade.

Jorge Carbonell

Jack Nicklaus nació hace 57 años en Columbus, Estados Unidos. Después de debutar con 17 años en el Open de Estados Unidos y llevar más de 40 años recorriendo los campos de golf de todo el mundo, es lógico pensar en él como el mejor (o uno de los mejores) golfistas de todos los tiempos. ¿Más datos? Ha ganado seis Masters, cinco PGA, cuatro Open

Las recomendaciones de Jack

El módulo para la creación de nuevos recorridos es tan importante como el propio juego. Para que los principiantes puedan crear recorridos con apariencia profesional, el propio Jack Nicklaus proporciona una reglas básicas, que además sirven para saber cómo piensa este legendario golfista.

1° El juego es un deporte de precisión y no de fuerza. Es mejor recompensar la precisión del jugador que su potencia de tiro, puesto que lo primero es más complicado de conseguir que lo segundo.

2° Los golpes ciegos, en lo que no es posible ver el hoyo, dejan bastante en manos de la suerte. Tendremos que evitar utilizarlos puesto que hacerlo bien en ellos no denota calidad, sino buena fortuna.

3° Es mejor alternar la variedad de los hoyos. Un 50% deben ser par cuatro, un 25% par tres y el 25% restante par cinco.

4° Los greens deben ser irregulares y no planos, de forma que supongan realmente un nuevo reto para el jugador.

Es un juego en el que se han unido por igual buenas características técnicas con un buen fundamento "golfista"

El programa cuenta con un potente editor de recorridos, en el que contamos con los consejos de un genio del glof como es Jack.

de EEUU, tres Británicos y un Masters de Augusta. Ahora, después de tanto tiempo, ha decidido retirarse progresivamente de todos los torneos y dedicarse a otras cuestiones más tranquilas, cómo la práctica de este deporte de una manera aficionada o a colaborar en la creación de juegos de golf.

Lo mejor por ahora

El resultado no podía ser mejor. Un juego en el que se han unido por igual buenas características técnicas, gráficos y sonidos, con un buen fundamento "golfista". La calidad gráfica es una de las mejores de este tipo de juegos, a falta de mejorar otras cosas, los desarrolladores de software se centran en la calidad gráfica de sus creaciones y en realismo del programa. En estos dos importantes aspectos, «Jack Nicklaus 4» rebasa con creces la nota media.

El campo se refresca en pantalla con una buena velocidad para mostrar una representación del terreno llena de color, pequeños detalles y una fuerte sensación de profundidad y perspectiva. Es recomendable hacer un recorrido completo bajo una intensa niebla, condición meteorológica que puede ser seleccionada entre otras sies situaciones. Es un verdadero placer para la vista contemplar como los objetos desaparecen según se alejan en la distancia. También es interesante escuchar el sonido: los sonidos ambientales, el ruido al golpear la pelota, o el crujido de la hierba al tomar tierra la bola.

Sólo queda comentar que a los cinco campos de golf incluidos en el juego se les suman todos aquellos que se quieran crear posteriormente con el diseñador incluido. Es un módulo que funciona de forma independiente creando el terreno, colocando los greens, los árboles, los bunkers, todo. ■

Monopoly

El renacer de un clásico

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
8 Megas (16 Megas rec.)
Espacio en disco
10 Megas
CPU
486/33 (Pentium 120 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 3.1x ó superior
Multijugador
Red IPX, Internet

VALORACIÓN 86

HASBRO/WESTWOOD
Juego de tablero

Óscar Santos

Dentro de los juegos de tablero, el «Monopoly» ha sido uno de los que han obtenido mayor éxito en el mundo. El juego de comprar calles en las que posteriormente edificar para arruinar a los contrarios ha dado la vuelta al mundo, y es probablemente junto con el «Trivial» uno de los más jugados por la gente de cualquier lugar del planeta, que aumentará con la realización de esta versión para PC en CD-ROM por parte de las compañías Hasbro y Westwood.

El juego de ordenador es exactamente igual a su homónimo de tablero. Todas las calles y localizaciones han sido recreadas a la perfección, de modo que seguiremos suspirando por poseer el duo Paseo del Prado-Castellana, o buscar la esquina formada por las zonas amarilla y verde, sin duda una de las más productivas de cuantas combinaciones se pueden lograr. Pero además, se han incluido una serie de animaciones en 3D en las que veremos nuestras fichas desplazarse por el tablero. Aquí cabe mencionar un pequeño detalle que es el hecho de que en dichas animaciones no aparece el nombre de cada casilla, sino simplemente el formato de la misma, es decir, el color. Un pequeño detalle, que estamos seguros no molestará a nadie, pero que podría haber sido mejorado un tanto para obtener una mejor impresión.

Por lo demás, se trata del juego del «Monopoly» de toda la vida, en el que podemos modificar una serie de parámetros para personalizar las partidas. Por ejemplo, podemos marcar la necesidad de dar una vuelta al tablero para empezar a comprar, o si se pueden realizar transacciones desde la cárcel, o más interesante aún, si existirán infinitas casas y hoteles en la banca.

Por último, destacar el hecho de que el programa permite el juego en red, bien sea en una de área local o bien a través de Internet. En este caso, el programa se encarga de convertir la moneda y los nombres de las calles si participan en la partida personas desde diferentes lugares, de forma transparente al usuario. Una ventaja que viene a potenciar más un gran programa fuente de diversión atemporal. ■

Todas las calles que aparecieron en el tablero vuelven a aparecer con las mismas características en su edición electrónica.

COMPRE qué leer

EN JULIO Y LLÉVESE ESTE LIBRO DE REGALO

Todo Deporte 97

Un año de éxitos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
RAM
8 megas (16 Megas rec.)
CPU
486/33 (Pentium 133 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI (Miles de colores rec.)
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistama Operativo
Windows 3.1x o superior

VALORACIÓN 84

COM.INTERACTIVA
AGENCIA EFE
Anuario

El CD-ROM es un medio perfecto para almacenar gran cantidad de datos de forma cómoda y sencilla. De modo que la realización de un anuario es tarea bastante simple. Tan sólo es necesario contar con dos cosas: la información, que en este caso está proporcionada por la prestigiosa Agencia EFE, y la programación, que ha sido llevada a cabo por el grupo Comunicación Interactiva.

Los éxitos cosechados por los ciclistas españoles en los pasados Juegos Olímpicos se encuentran recogidos en el programa.

Óscar Santos

El pasado año 1996 fue uno de los más completos para el deporte español, principalmente por los buenos resultados obtenidos en los Juegos Olímpicos de Atlanta, así como por otras disciplinas en otras competiciones, especialmente el atletismo en los campeonatos de Europa. Todo lo ocurrido en el deporte internacional durante ese año está recogido en este programa multimedia, al que se accede de forma cómoda y sencilla, especialmente gracias al menú de iconos desplegable situado en la parte inferior de la pantalla.

Todos los deportes

El programa está estructurado en dos partes fundamentales. Por un lado, encontramos un icono denominado Deportes, en el que están recogidos las competiciones más importantes a nivel mundial. Esto es, las carreras (ciclismo, au-

La Fórmula 1 también es un deporte cuyos resultados del pasado año también se encuentran recogidos en este completo anuario.

La vela es un deporte que nos proporciona habitualmente grandes éxitos en las competiciones que se realizan.

tomovilismo y motociclismo), los deportes de equipo (fútbol, baloncesto, balonmano), los torneos (golf y tenis), las grandes citas (esquí y boxeo), y por último, otros deportes de menor seguimiento (ajedrez, gimnasia o natación). En cada uno de ellos encontraremos información detallada en función de las pruebas que se hayan realizado. Por ejemplo, en el caso del ciclismo encontraremos, entre otras, las tres grandes vueltas por etapas (Giro, Tour y Vuelta).

Por otro lado, se encuentra el icono denominado Atlanta. Donde se agrupan en treinta modalidades todas las competiciones desarrolladas en la capital del estado de Georgia. Y en cada una de ellas, se incluirán los resultados finales y la evolución de la competición desde sus comienzos. Además, todo ello está complementado con fotografías de los momentos más destacados de la competición. Junto a ello, un resumen de los Juegos del Centenario, una valoración de la participación española, y como complemento, una amplia reseña de los Juegos Paralímpicos.

Todo lo ocurrido en el deporte internacional durante el pasado año está recogido en este programa

Nuestra opinión

Una de las características principales de este porgrama denominado «Todo Deporte 97» es su sencillez de manejo y la presentación de los datos en pantalla, sin ninguna complicación y de forma clara. Una característica que lo hace ideal para tomar el programa como referencia y base de datos a aquellas personas que necesitan hacer uso de este tipo de información, y no disponen de mucho tiempo para ello.

Sin embargo, echamos en falta algunas cosas que podían haber significado una mejor concepción del programa en su visión general. El primero, es la falta de secuencias de video digitalizado, que han intentado paliar por un lado, con una ingente cantidad de imágenes estáticas, ampliables a pantalla completa con una calidad bastante buena. Y por otro lado, con documentos sonoros con declaraciones de los grandes deportistas que han logrado algún triunfo durante el pasado año. No nos parece suficiente, pues se tendrían que haber dado los tres elementos, pero ya no podemos hacer nada al respecto, salvo dar la reseña de ello. Por lo demás, un buen programa que cumple a la perfección su labor de ofrecer información clara y concisa sin complicaciones.

Dentro del apartado dedicado al golf podemos encontrar lo sucedido en cada uno de los cuatro "grandes" del circuito mundial.

Profesor de mecanografía

Agilidad y rapidez con el teclado

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM	8 Megas
Espacio en disco	3 Megas
CPU	486DX
Tarjeta gráfica	SVGA
Tarjeta de sonido	Compatible con Windows
Sistema Operativo	Windows 3.1

VALORACIÓN 84

ANAYA INTERACTIVA
Educativo

La enseñanza multimedia cada vez abarca más campos de la formación y ahora son las academias de mecanografía las que tienen que echarse a temblar ante esta nueva manera de lograr el dominio en la mecanización del tecleo.

Al arrancar el programa una sencilla prueba se encargará de establecer nuestro grado de formación calculando las pulsaciones y el rango de acierto.

Anselmo Trejo

El aprendizaje interactivo de la mecanografía es lo que ofrece este programa. Dicho así puede parecer fácil y hasta pretencioso, pero es sin lugar a dudas la mejor forma de describir un método mucho más entretenido, rápido y accesible que el de la mayoría de los cursos de enseñanza. Tener que aprender mecanografía por obligación para nuestro trabajo puede resultar agradable mientras descubrimos todos los secretos de esta imprescindible formación a través de varias lecciones. Mediante divertidos juegos y dictados podremos practicar largas horas.

Para todos los publicos

La característica más importante de «Profesor de Mecanografía» es su aptitud para adaptarse a todos los usuarios sea cual sea su grado de formación, desde los que no han tocado un teclado en su vida a los que ya son capaces de teclear sin mirar a dos manos. La

¿Juegos en clase de mecanografía?

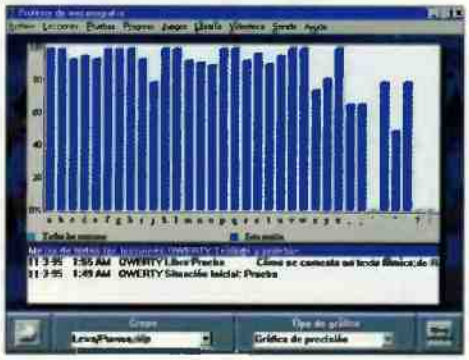
La tercera forma de entrenamiento es la más amena y simpática; los juegos de las Letras invasoras, el Buscapalabras y el Derribacocos. Aunque al principio parezca una simple forma de pasar un buen rato, la verdad es que los especialistas en la enseñanza de la mecanografía han pensado en todo y lo cierto es que los tres son el deporte perfecto para aumentar casi sin darnos cuenta nuestra velocidad y precisión de pulsación.

Las Letras invasoras son todo un matamarcianos en versión gramatical. En lugar de extrañas naves, irán cayendo sobre nuestra ciudad decenas de palabras que deberemos teclear antes de que exploten al llegar al suelo.

El Buscapalabras es la típica sopa de letras. Tenemos un tiempo limitado en cantidad determinada por el nivel de la prueba para encontrar y teclear las palabras ocultas.

El Derribacocos no es otra cosa que el tiro al blanco. Cada muñeco aparecerá con una palabra asociada, y de nuestra rapidez en teclearla dependerá la puntería del disparo que debe derribarlo.

El programa irá guiando al usuario en todas las pruebas prácticas que realice.

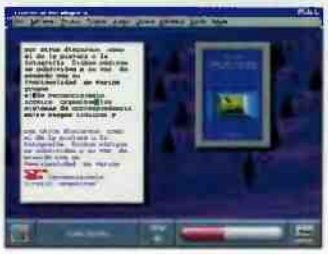


Los gráficos de progreso son muy importantes para conocer la marcha de nuestro aprendizaje, saber cuáles son los puntos fuertes y en qué fallamos para seguir practicando.

La prueba inicial de nivel determina la capacidad actual del futuro mecanógrafo. Gracias a ella cualquier usuario puede aprender o mejorar

primera vez que arrancamos el programa, una sencilla prueba se encargará de establecer nuestro grado de formación calculando las pulsaciones y el rango de acierto. De esta forma, accederemos directamente al nivel de enseñanza apto para nuestras cualidades, sería absurdo enseñar a un usuario medio la posición de las manos en el teclado o a un inexperto los trucos de lectura anticipada. En resumen, con este sistema de personalización iremos directamente al grano.

Una vez establecidas nuestras "prestaciones" en velocidad y precisión, llega el momento de empezar con las lecciones, encargadas de hacernos entender mediante gráficos y ejemplos la teoría necesaria para identificar los caracteres y su localización, así como la mano con la que deben ser pulsados, etc. Se ha dividido las teclas en varios rangos para ir paso a paso; letras, números, signos de puntuación, mayúsculas. Los ejercicios de práctica se diferencian en ir presentando nuevas teclas para ir memorizando progresivamente su posición y accionamiento, tema fundamental sobre todo en aquellos símbolos que exigen la combinación de dos o más teclas. Además de con las prácticas específicas para cada lección, es posible ejercitarse con textos sacados de una biblioteca y una videoteca. Ambas son realmente selectas, con famosos libros y vídeos que tocan todos los géneros y temas; cine, historia, deportes, ciencia, etc. Esta diversificación permite familiarizarse con el lenguaje, pues en la mecanografía es esencial conocer las palabras y términos específicos que faciliten la lectura, una de las claves para conseguir gran rapidez de pulsación.



Un método infalible

Sólo cabe concluir esta crítica con la más absoluta recomendación de este software a todos los que necesiten aprender mecanografía de forma rápida y sin horarios. La claridad del interface de navegación es absoluta, con menús en cascada y opciones accesibles desde atractivos iconos y gráficos que cumplen a la perfección con su cometido. El sonido, con voces digitalizadas y piezas musicales en MIDI, ofrece una calidad de reproducción más que notable. Sólo una pega: los textos para teclear de las lecciones y las palabras de los juegos están en inglés.

Fun School: a través del tiempo

Un viaje lúdico por la historia

Todos los meses aparece una buena cantidad de juegos educativos para niños. En esta ocasión, el pequeño deberá armarse de paciencia y soportar duras horas de diversión, entretenimiento y juego. ¿Quién se apunta?

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
4 Megas (8 Megas rec.)
Espacio en disco
5 Megas
CPU
486 DX 50 (Pentium 60 rec.)
Tarjeta gráfica
VGA o SVGA PCI o VLB
Tarjeta de sonido
Sound Blaster, Adlib o Gravis
Sistema Operativo
Windows 3.1 o Windows 95

VALORACIÓN 73

EUROPRESS Educativo

Jorge Carbonell

Son muchos los que opinan que los primeros pasos en la educación de los niños se deben dar cuanto antes; pequeños juegos, ligeros problemas y todo tipo de situaciones que puedan parecer divertidas a la vez que enseñan algo. Otros prefieren dejar a los pequeños, y no tan pequeños, a su entera libertad, dejando que se empapen por sí mismos de todos los conocimientos que normalmente les rodean. Tanto unos como otros encontrarán la oportunidad brindada por los ordenadores y programas para educación infantil como un método ideal y nada rígido para impartir todo tipo de enseñanzas.

Varias formas de tomarlo

«Fun School: a través del tiempo» es un ejemplo práctico de esto que se dice. Unos dejarán que el niño campe a sus anchas por las pantallas y juegos del progra-

El juego sobre la agricultura es uno de los más entretenidos y, a su vez, de los más complicados. El niño deberá prestar toda su atención para conseguir alimentar a toda la población a su cargo.

El programa de dibujo es uno de los regalos incluidos. El niño se divertirá haciendo todo tipo de creaciones.

Las explicaciones e instrucciones han sido adaptadas para que puedan ser asimiladas rápidamente

ma, otros seguirán con atención los progresos del pequeño usuario esperando que aparezca la oportunidad de enseñar un concepto nuevo. Esa es la idea principal de este programa educativo: divertir y/o enseñar. Está diseñado para que sea la "Y" anterior la que prevalezca sobre la "O", pero también puede tomarse desde cualquier otro punto de vista.

Los tres protagonistas del "juego", Riki, Suki y Gloopy (dos niños y un dinosaurio), plantean al usuario cuatro retos diferentes. Después de tomar prestada una máquina del tiempo y haberla estropeado de manera accidental, deberán superar, con ayuda del niño-usuario, varias veces las instructivas y divertidas pruebas para poder volver a su época.

En cada uno de los juegos se inculcan varios conceptos. En el "Juego de supervivencia" se muestran las estaciones del año y el efecto que tienen sobre la agricultura, en la "Caverna-escuela" se tratan la ortografía y las letras; por otro lado, en el "Caos maya", algo parecido a un juego del laberinto, se enseñan las figuras geométricas, y en la "Feria de la fantasía" se explican las fuerzas físicas y el efecto que estas causan sobre los objetos.

Más juegos

A modo de pequeño regalo, el niño podrá utilizar un llamativo juego de dibujo. Podrá crear formas de todos los tipos, usar colores para pintarlas o rellenar el papel con patrones geométricos; en general, casi todo lo que el padre intenta realizar con su sofisticado programa de dibujo para adultos.

El diseño utilizado para mostrar todo el juego captará rápidamente la atención del usuario, tanto que a veces es bastante difícil distinguir dónde acaba lo decorativo y empieza lo manipulable. Las explicaciones e instrucciones han sido adaptadas para que puedan ser asimiladas con cierta rapidez, aunque quizá hiciesen falta algunos ejemplos más sobre el funcionamiento de los juegos. ■

Nuestra opinión

Desde el punto de vista de un adulto, se encontrará que la idea que ha inspirado este programa educativo es bastante buena; cumple por entero los objetivos. Pero, desde la perspectiva del niño, se llegará a la conclusión de que los contenidos del programa son bastante reducidos.

Sería preferible, sobre todo si se tiene en cuenta lo rápido que puede cansarse un niño de algo que no le llama mucho la atención o no le resulta novedoso, que la cantidad de juegos fuese mayor, se añadiese algún relato o cualquier cosa que sirviese para amortizar, desde un punto de vista materialista, la inversión efectuada en el programa.

Autopista Super Pruebas nº2

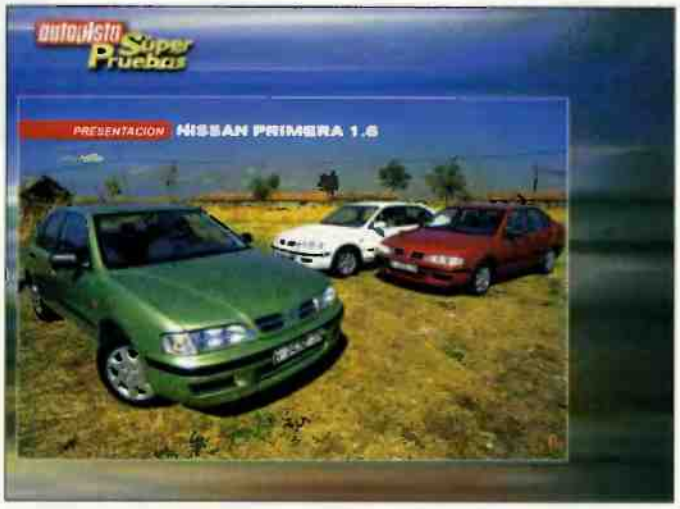
Información sobre cuatro ruedas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
8 Megas (16 Megas. rec.)
Espacio en disco
10 Megas
CPU
486 DX 50 (Pentium 75 rec.)
Tarjeta gráfica
VGA o SVGA
Tarjeta de sonido
Sound Blaster, Adlib o Gravis
Sistema Operativo
Windows 3.1 o Windows 95

VALORACIÓN 75

LUIKE-MOTORPRESS
Consulta



Jorge Carbonell

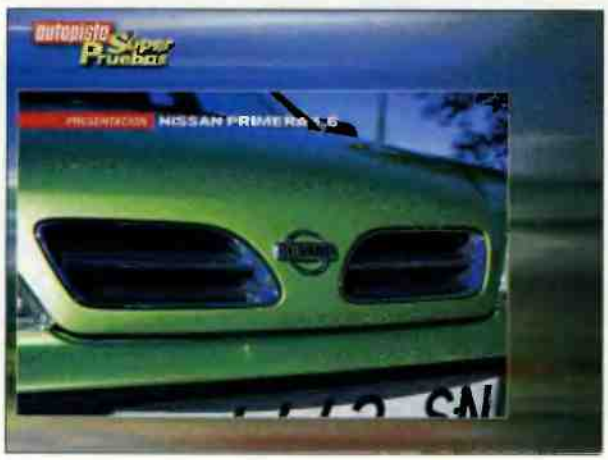
Todos aquellos que han pasado alguna vez por el costoso trámite de comprarse un coche sabrán lo traumático que es enfrentarse con precios, características técnicas, tablas de prestaciones, accesorios adicionales, recomendaciones de amigos. En medio de toda esta oleada de datos y opiniones divergentes es difícil hacerse una idea sobre lo que es más recomendable, lo que se ajusta mejor a las prestaciones del comprador o lo que a lo largo del tiempo producirá unos mejores resultados.

El mejor consejo

Ante tales dificultades siempre es bueno buscar el consejo de un amigo experto, una publicación del ramo que sea de confianza o algún producto multimedia con la información necesaria para completar el rompecabezas. Este es el caso del CD-ROM «Autopista Super Pruebas nº 2», una guía donde se analizan detalladamente veinte de los últimos automóviles aparecidos en el mercado.

Es fácil, entonces, imaginar el tipo de público que puede estar interesado en este producto. Serán, sobre todo, entusiastas del

Este programa multimedia acerca toda la información disponible sobre algunos vehículos recién aparecidos en el mercado. Gracias a las rigurosas pruebas, el usuario los podrá conocer hasta en el mínimo detalle. Nunca se sabe cuándo se tendrá el dinero suficiente para comprase un flamante Porsche Boxster...



La ayuda muestra todas las posibles acciones en cada pantalla. De un pequeño salen unas explicativas flechas.

La información ofrecida por la aplicación multimedia sigue la misma línea que la aparecida en las páginas de la revista original

mundo del motor; gente que disfruta sabiendo más sobre todo tipo de vehículos, sean nuevos o viejos. A ellos se les sumarán los posibles compradores de alguno de los 20 modelos que tienen cabida en este producto. No parece ser un amplio mercado de potenciales compradores, pero la calidad del programa es un aliciente para aquellos que puedan probar la aplicación por sí mismos.

La información ofrecida por la aplicación multimedia sigue la misma línea que la aparecida en las páginas de la revista en la que se inspira: datos concisos, asequibles para todo tipo de usuarios, estructurados en secciones e intercalados con comparaciones orientativas. Como mejora sobre lo que podría ofrecer la publicación en papel, en el programa de ordenador se han incluido locuciones explicativas y montajes audiovisuales. A nuestro modo de ver, del que seguro más de uno discrepa, hubiese sido mucho más impactante, aunque con un precio de producción más elevado, sustituir los montajes audiovisuales (fotos estáticas mezcladas con comentarios hablados) por verdaderos vídeos digitalizados.

20 apartados

El programa ha sido clasificado utilizando los propios coches. Desde la pantalla principal, se puede acceder a la información sobre los veinte automóviles pulsando sobre la correspondiente fotografía. Una vez seleccionado el objetivo de las pesquisas, se presentan todos los datos ordenados en categorías: "interior", "mecánica", "en marcha", "características técnicas", "servicios", "los rivales"... Como se puede ver, la estructuración es sencilla y simple; ideal para facilitar la navegación de todo tipo de usuarios. Para reforzar esta sensación, en la zona inferior de la pantalla se presenta durante todo el tiempo una sencilla barra de acceso rápido. Los intuitivos símbolos explican la finalidad de cada botón.

En cuanto a la calidad técnica puesta en escena para el desarrollo de la aplicación «Autopista Super Pruebas nº2», sólo se puede comentar que cumple a la perfección su objetivo primordial: informar. Al fin y al cabo, este es el fin último de todo el programa.

El aspecto estético ha sido muy cuidado. Los menús son claros y muy fáciles de seguir.

La barra de acero rápido

En la zona inferior derecha de la pantalla se encuentra la barra de acceso rápido. Es una práctica botonera que permanece al alcance del usuario durante la mayor parte del tiempo. Desde ella se puede saltar directamente entre las "páginas" que forman la aplicación.

Cada uno de los botones ha sido dotado de un ideograma para que su función sea comprensible por el usuario y éste, en posteriores ocasiones, pueda volver a utilizar la barra sin tener que leer la documentación del programa.

Dirige tu película con Steven Spielberg

Y el Oscar es para...

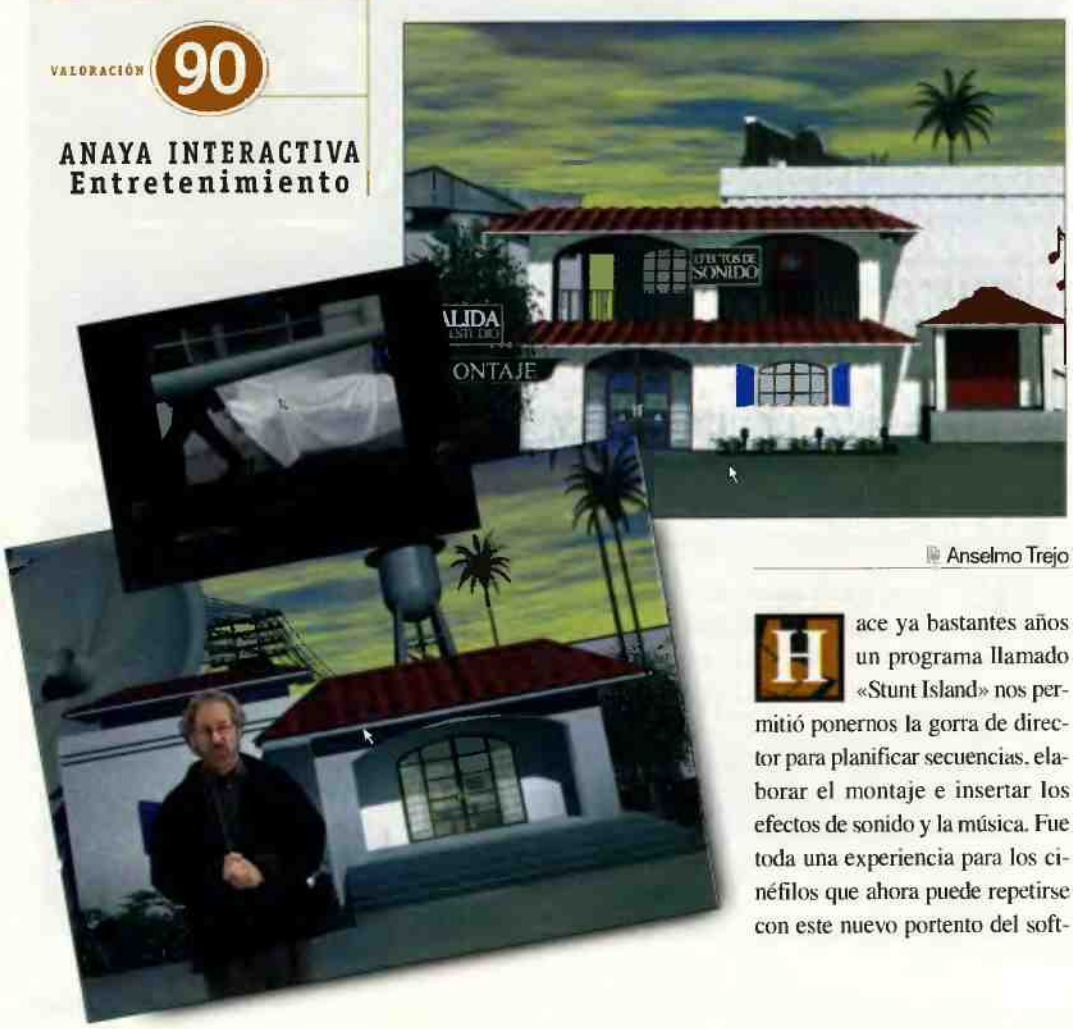
Anaya Interactiva nos presenta un estreno de excepción: una superproducción multimedia que nos enseñará el otro lado del cine, la gestación de una película desde que se escribe el guión hasta el estreno. De la mano de Steven Spielberg, y con todo lujo de detalles, nos adentra en esa maravillosa farsa del séptimo arte.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
8 Megas
Espacio en disco
40 Megas
CPU
486DX2
Tarjeta gráfica
SVGA 256 Colores
Tarjeta de sonido
Compatible con Windows
Sistema Operativo
Windows 95
Especial
Intercambio en Internet

VALORACIÓN 90

ANAYA INTERACTIVA
Entretenimiento



Anselmo Trejo

Hace ya bastantes años un programa llamado «Stunt Island» nos permitió ponernos la gorra de director para planificar secuencias, elaborar el montaje e insertar los efectos de sonido y la música. Fue toda una experiencia para los cinéfilos que ahora puede repetirse con este nuevo portento del software multimedia. Ya en la misma caja se aprecia que estamos ante una producción de gran envergadura que aspira a venderse como churros. Y el éxito está asegurado, porque con un presupuesto como el que han invertido, con actores como Quentin Tarantino y Jennifer Aniston, y profesores como Spielberg, el director de fotografía Dean Cundy y los colaboradores habituales del gran mago del cine en las labores de montaje y sonido, el éxito está asegurado.

Es el cine

No es ninguna exageración el emplear la palabra gestación para definir la producción de una película; podrán comprobar "in situ" la enorme complejidad del proceso. Nuestra labor empieza en la pre-producción con el guión, continúa en el plató con la filmación y luego hay que pasar a la sala de montaje para después ocuparse de la banda sonora y los efectos de

Los efectos especiales nos permitirán realzar el impacto visual de nuestra película y de paso incrementar considerablemente los ingresos en taquilla que nos aseguren un nuevo contrato para afrontar otro proyecto.

sonido, de los efectos especiales y, por último, del copiado para la exhibición. Empezaremos por una película independiente y para familiarizarnos con el proceso, los profesionales se encargarán de la mayor parte de las tareas. Si nuestra "ópera prima" tiene éxito y triunfa en el festival de Sundance, entonces podremos embarcarnos en una nueva película con mayor presupuesto y con más opciones en cada una de las fases de producción. Además de la intensa labor creativa que nos exigirá talento y capacidad de decisión, nos tendremos que ajustar al presupuesto y la duración del rodaje. Continuamente se nos irán presentando trampas que pueden retrasar la producción: problemas de maquillaje, vestuario, atrezzo, etc. Deberemos decidir si esperamos o rodamos la secuencia. Responder sí cada vez que haya que esperar supone una demora que puede afectar al presupuesto. Incluso puede llegar a suspenderse el rodaje por falta de fondos.

La calidad de los escenarios pre-renderizados en alta resolución, los inteligentes diálogos con Spielberg y el resto de profesionales, las portadas de las revistas especializadas y la autenticidad de todo el proceso de producción nos meten de lleno en la atmósfera del cine. Y tras el esfuerzo de creación, la recompensa es la libertad de exhibición: podremos dejar la película en Internet para que nuestra particular obra de arte pueda convertirse en el cortometraje de culto de medio mundo.

Una excepcional oportunidad para satisfacer el ego de los directores frustrados o entrenar a los aspirantes a genios como Spielberg

Una interesante paleta de herramientas nos permitirá retocar las imágenes a nuestro gusto.

La película

Para la escritura del guión contamos con la ayuda de dos profesionales de la literatura cinematográfica, pero también podremos actuar a nuestro antojo.

Los entusiastas de la puesta en escena disfrutarán con la planificación y tendrán la oportunidad de elegir los encuadres y la duración de la filmación para cada una de las secuencias.

Con una mesa de montaje profesional y varios monitores de apoyo pasaremos días enteros cortando, empalmando, pegando, vuelta a atrás porque no nos gusta la falta de ritmo, etc.

El sonido y la música son de vital importancia. La inserción de los efectos de sonido disponibles reforzarán el realismo de la escena, y la música apelará a los sentimientos.

La Biblia infantil

Catequesis multimedia

Óscar Santos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
4 Megas (8 Megas rec.)
CPU
486/66 (Pentium 100 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA PCI
Tarjeta de sonido
Sound Blaster y compatibles
Sistema Operativo
Windows 3.1 o superior

VALORACIÓN 82

ATLÁNTIDA MULTIMEDIA
Divulgación

Antes que nada, conviene aclarar un tema de vital importancia. Se trata de la utilización de este programa para las catequesis que normalmente se dan en las parroquias. En principio, se trata de un material en el que se narran los episodios más importantes o destacados de la Biblia, tanto en el Antiguo como en el Nuevo Testamento. Pero en ningún caso se puede considerar como un material de catequesis propiamente dicho. Se trata de un complemento para hacer más amena o darle un toque diferente a la catequesis de cada día. De manera que no esperéis encontrar en este programa un material maravilloso que pueda solucionar la vida al catequista, sino más bien como una ayuda que en muchos casos vendrá bastante bien a más de uno.

Los temas de fe son de los más complejos a la hora de hablar de ellos con los niños. Realizar una explicación sencilla y uniforme de los hechos es fundamental para no inculcar miedo o equivocación en el joven. Algo que se puede lograr con este programa multimedia de Atlántida Multimedia, ideal para la catequesis de familia o en la parroquia.

Cinco partes

El programa está estructurado en cinco grandes bloques. El primero de ellos es el denominado "Introducción", en el que se hacen una serie de recomendaciones de uso de este programa a diferentes grupos de gente, concretamente, a los padres, los profesores, los catequistas y los niños. Con dichas recomendaciones se pretende que cada grupo al que va dirigido pueda sacar el máximo partido al producto. El segundo bloque es el denominado "Antiguo Testamento". En él, a través de 39 capítulos o secciones se narran los pasajes más importantes de dicho libro. Así, por ejemplo, encontramos la creación del mundo, la pelea entre Caín y Abel, el sacrificio de Isaac, la vida de Moisés, los hechos de Salomón o el divertido pasaje de Jonás y la ballena. Del mismo modo podemos acceder al bloque del "Nuevo Testamento", en el que por medio de 37 secciones haremos un recorrido a través de la vida y obra de Jesús, desde la Anunciación a María hasta la llegada del Espíritu Santo, pasando por su pasión y muerte o las acciones más visibles como la resurrección de Lázaro. En ambos casos, se disfruta del texto del pasaje en la parte derecha de la pantalla, con ilustraciones sencillas pero de gran contenido al otro lado. Como complemento, podemos destacar una voz que se encarga de resumir lo más importante acaecido en cada pasaje.

El programa es un complemento para hacer más amena o darle un toque diferente a la catequesis de cada día

Por último, nos queda mencionar dos opciones dentro del programa. Una de ellas es el denominado "Cuestionario". Agrupados en 22 bloques que se han venido a denominar "Guías", encontramos una gran cantidad de preguntas sobre diferentes cuestiones de la Biblia. El cuestionario adopta la forma de test, en el que junto a cada pregunta se acompañan tres posibles respuestas, de entre las cuales tenemos que elegir la que consideremos correcta. Al finalizar un bloque, un dibujo de una cara nos indica que tal lo hemos hecho. Y para finalizar, contamos con un "Juego". Simple hasta la saciedad, se trata de un puzzle que tenemos que resolver, partiendo de una imagen de las que hemos podido disfrutar con anterioridad en el grueso del programa.

En esta escena se recoge el espíritu del programa: acercar a los más jóvenes un tema tan complejo como maravilloso como es la religión.

Nuestra opinión

Estamos ante un programa de gran utilidad, especialmente para aquellas personas que tienen la responsabilidad de formar cristianamente a los chavales. Quizás no sea ninguna maravilla a nivel de presentación o a nivel de manejo del interface, pues donde realmente demuestra su valor es en la originalidad del producto, así como en el contenido práctico. Sin embargo, tenemos que reseñar un par de defectos que podrían solucionarse para alguna edición futura en el caso de que se vaya a realizar. Por un lado, incluir una opción de impresión del documento que tengamos en ese momento seleccionado, especialmente en el caso de los cuestionarios. Y la otra, es una mayor presencia de ilustraciones y/o animaciones en el programa, ya que no dispone en nuestra opinión de suficiente cantidad de ellas. Un detalle sin mucha importancia, pero que realmente se nota cuando se pasa cierto tiempo delante de la pantalla del ordenador.

LandDesigner

Un paseo por el jardín

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAM
8 Megas (16 Megas rec.)
Espacio en disco
20 Megas
CPU
Pentium 60 (Pentium 150 rec.)
Tarjeta gráfica
SVGA 640 x 480 y 256 colores
Tarjeta de sonido
Compatible con Windows
Sistema Operativo
Windows 95

VALORACIÓN 82

SIERRA
Diseñador jardines

Jorge Carbonell

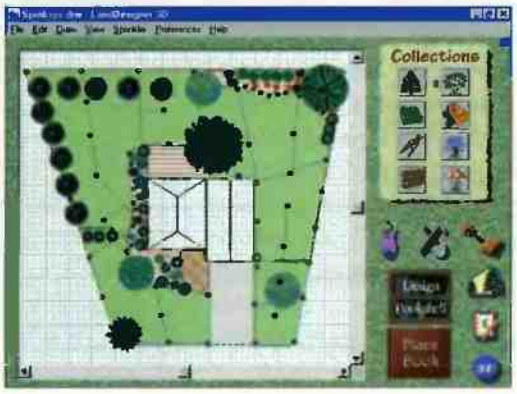
Cada cierto tiempo, nuestro trabajo diario con la informática nos ofrece una nueva sorpresa. En esta ocasión, ha llegado a nuestras manos un programa que, por su originalidad y por sus curiosas posibilidades, nos ha vuelto a mostrar lo que se puede hacer con una de esas máquinas que descansan en nuestros escritorios.

«LandDesigner» es un creador y diseñador de paisajes tridimensionales, espacios exteriores y jardines. Pone al alcance del usuario todas las herramientas para plasmar, y no sólo en papel, todas las ideas que cualquier diseñador eventual pueda tener. No es necesario que el usuario sea un artista de fama en estas lides para que los resultados lleguen a ser "profesionales". No, con un poco de paciencia y unos ligeros conocimientos sobre las funciones del programa se pueden conseguir diseños completos y muy aparentes.

En la representación tridimensional se puede pasear por todo el jardín como si ya estuviese acabado.

Además, esta herramienta brinda la oportunidad de poder explorar el escenario recién creado usando una simulación tridimensional. El usuario podrá moverse a lo largo del terreno utilizando el ratón, cambiar la dirección en la que se mira, o la altura hacia la que se enfoca la imagen. En realidad, en este modo no se pueden modificar los parámetros del diseño; esto se hará en el plano en dos dimensiones, pero como se podrá comprobar con la experiencia, el modo 3D ofrece más información.

«LandDesigner» es un buen programa. Aquellas personas que puedan necesitarlo, sacarán un buen provecho de él; los demás, lo tomarán como una curiosidad y valorarán lo que en teoría les puede ofrecer. Ciertos detalles, como controlar el crecimiento de las plantas o variar la estación vigente, ayudarán al diseñador.



Los asistentes del programa ahorrarán mucho trabajo en las tareas más costosas.

ORDENADORES TECNOWAVE

precios i.v.a. incluido

OFFICE BASICO

La solución eficaz para una gestión ágil

El ordenador robusto pensado para resistir largas horas de trabajo continuo y facilitar el uso de los programas de gestión más frecuentes.

- Caja Minitorre
- Placa 586 Opti-Viper PCI
- Controladora integrada, VRM
- Disco duro 1 Gb IDE
- Disquetera 3,5 1,44 Mb
- Memoria RAM 8 Mb EDO
- Tarjeta gráfica SVGA PCI 1 Mb ampl.
- Monitor 14" 0,28, Baja radiación, no entrelazado.
- Teclado y Ratón

AMD K6 133
99.990
9.787 pta/mes

INTEL PENTIUM 120
104.990
10.229 pta/mes

MICRO CYRIX 166+
104.990
10.229 pta/mes

KIT MULTIMEDIA
CD ROM 8X
+ Tarjeta sonido 16 bit compatible
+ Altavoces + micrófono
+18.990

HOME Mmedia

precios i.v.a. incluido

El equipo diseñado para toda la familia

Los programas multimedia, los deberes, las aficiones, los juegos de toda la familia, tienen en esta potente herramienta informática su mejor aliado y su mayor satisfacción.

- Caja Minitorre con frontal deslizante
- Microprocesador INTEL PENTIUM® **133 certificado**
- Placa Triton 437-VX **512 Caché B.P.** con 2 zócalos DIMM
- Controladora integrada, Regulador de voltaje
- Disco duro 1,2 Gb IDE
- Disquetera 3,5 1,44 Mb Sony
- Memoria RAM 16 Mb EDO
- Tarjeta gráfica SVGA S3-64V+ con MPEG-1 1 Mb ampl. 100% compatible VESA
- **CD ROM 16X Goldstar**
- Tarjeta de Sonido S.Blaster 16 V.E. PnP (No es versión OEM)
- Monitor Goldstar o Samsung 14" 0,28 MPRII
- Teclado Windows 95, altavoces, micrófono y ratón

HOME MULTIMEDIA
159.990
15.588 pta/mes

HOME GAMES

Acelera todas tus emociones con la MMX™

Tus juegos no volverán a ser los mismos gracias a los nuevos procesadores con la tecnología MMX™ de INTEL. Las animaciones en 3D, los sonidos y efectos, los vídeos y la música en una nueva dimensión.

- Caja Minitorre con frontal deslizante
- Microprocesador INTEL PENTIUM® MMX 166 **certificado**
- Placa Triton 437-VX **512 Caché B.P.** con 2 zócalos DIMM
- Controladora integrada, Regulador de voltaje
- Disco duro 1,6 Gb IDE
- Disquetera 3,5 1,44 Mb Sony
- Memoria RAM 16 Mb EDO
- Tarjeta gráfica SVGA S3 Virge-3D 2 Mb EDO ampl. 4 Mb
- Monitor Goldstar 14" 0,28 MPRII
- **CD ROM 16X Goldstar**
- Tarjeta de Sonido S.Blaster 16 V.E. PnP (No es versión OEM)
- Teclado Windows 95, altavoces, micrófono y ratón
- Por cortesía de INTEL *Rebel Moon Rising* y demos MMX

HOME GAMES
189.990
18.510 pta/mes

[Adquiera su equipo con el Sistema Operativo de su elección ya instalado para su mayor comodidad. Los S.O. incluyen el manual, la licencia y sus discos o CD ROM.]

INTERNET *full time* ▪ Juegos ▪ Tutoriales

Este* Kit de conexión *gratis* *al comprar cualquier equipo en tu

Incluye Microsoft Internet Explorer

VERSIONES TRIAL:
- Monster truck
- Hellbender
- NBA Full court press
- Close combat
- Return of arcade
- Bug

Y DECENAS DE PROGRAMAS DE DOMINIO PÚBLICO Y SHAREWARE

KIT DE CONEXIÓN

Conéctate durante 1 mes de forma gratuita, con todos los servicios y sin límites de tiempo. Buzón de correo de 2 Mb, espacio Web personal y la mayor velocidad que puedas imaginar. Este Kit incluye: *Explorer, NeetMeeting, ComicChat, Mail, News*, etc. y un completo asistente para guiarte en su instalación. Cuenta también con un tutorial con toda la información necesaria sobre Internet-Infovia y las respuestas a todas tus preguntas.

*AMPLÍA LAS OPCIONES DE TU «TECNOWAVE HOME»

MICROPROCESADORES	
Ampl. Micro de 133 a 150	+ 3.500
Ampl. Micro de 133 a 166	+12.300
Ampl. Micro de 133 a 200	+25.500
Ampl. Micro MMX de 166 a 200	+44.000
MEMORIAS	
Ampl. de 16 Mb a 32 Mb	+11.500
Ampl. de 16 Mb a 64 Mb	+36.000
Ampl. de 16 Mb a 128 Mb	+86.000
PLACAS BASE	
Ampl. Placa 430 HX (Triton III)	+ 4.500
Ampl. Placa 430 TX	+ 7.000
DISCOS DUROS	
De 1,1 a 1,7 Gb IDE	+ 3.000
De 1,1 a 2 Gb IDE	+ 7.000
De 1,1 a 2,5 Gb IDE	+12.000
Caja extraible IDE	+ 5.000
ZIP 100 Mb IDE int. OEM+contr.	+20.000
ZIP 100 Mb SCSI int. OEM+contr.	+22.000
CD-ROM	
Ampl. de 16X a 24X	+ 3.000
TECLADO	
Teclado Mecánico Win 95	+ 2.000
TARJETAS DE SONIDO	
De S.B.16 a S.B. 64 V.E. + "Encarta 97"	+ 5.000
De S.B.16 a S.B. AWE 64 Gold	+24.000
De S.B.16 a Maxi Sound 64 PnP	+10.000
TARJETAS GRAFICAS	
De S3-64V+ a: S3-Virge 3D 2 Mb	+ 2.300
Ampl. 1Mb Trident -Virge-Trio 65	+ 3.000
Matrox Millenium 2 Mb (OEM)	+23.000
Matrox Mystique 2 Mb (OEM)	+15.500
Nº 9 FX-Reality 332	+23.000
Nº 9 FX Reality 772	+28.000
IMPRESORAS	
HP Deskjet 400	+27.990
HP Deskjet 690	+42.990
HP Deskjet 694	+45.990
HP Deskjet 820 Cxi	+54.990
HP Laserjet 6L	+72.990
Epson Stylus Color 200	+29.990
Epson Stylus Color 400	+39.990
Epson Stylus Color 600	+51.990
MONITORES	
Goldstar 14" Multimedia	+ 5.000
Samsung 14" SM3 Ne	+ 6.000
Goldstar 15"	+22.000
Goldstar 15" Multimedia	+25.000
Samsung 15" Cle	+26.500
Samsung 15" Gli	+36.000
Goldstar 17"	+70.000
Samsung 17" Gli	+82.000
SOFTWARE	
MS-DOS	+ 5.100
MS-DOS + Windows 3.11	+14.000
Windows 95 Release 2	+14.800
Lotus Smartsuite V5 (W95)	+ 7.000
Works 4.0 (W95)	+ 5.500
Microsoft Home Collection	+ 6.500
OS/2 Warp 4.0	+13.990
CAJAS	
De Minitorre a Sobremesa	+ 4.000
De Minitorre a Semitorre	+ 5.000
De Minitorre a Torre	+ 8.000
MODEM	
Modem Pentium HSP 33,6	+ 9.000
Modem 33,6 OEM (chip Rockwell)	+13.000
Zoom 33,6 interno	+17.000
Zoom 33,6 externo	+21.000
Supra 33,6 interno SP	+22.000
Supra 33,6 externo V+	+22.000
Vayris 33,6 externo	+24.000
US Robotics 33,6 interno	+28.000
US Robotics 33,6 externo	+30.000

Conéctate a la Red!
no te quedes aislado

* Los precios de éstas opciones son válidos únicamente a la hora de adquirir un ordenador. En cualquier otra situación los precios a aplicar son los de la página siguiente.

902·17·18·19 **Para tus pedidos telefónicos**

precios i.v.a. incluido

ESTOS PRECIOS SON VÁLIDOS SALVO ERROR TIPOGRÁFICO O FIN DE EXISTENCIAS Y ANULAN LOS ANTERIORMENTE PUBLICADOS.

HARDWARE

precios i.v.a. incluido

www.centromail.es

MICROS

PENTIUM MMX (en caja)

Ofrece una mejor experiencia multimedia, incorporando un ventilador de rodamiento homologado. Incluye el juego *Rebel Moon Rising*, en versión MMX, y demos de programas diseñados especialmente.

166 Mhz	64.990
200 Mhz	109.990
233 Mhz	134.990

PENTIUM (en caja)

Con certificado de autenticidad, está equipado con ventilador de rodamiento de bolas y disipador térmico.

120 Mhz	21.990
133 Mhz	29.990
150 Mhz	34.990
166 Mhz	48.990
200 Mhz	59.990

PENTIUM II (en caja) NOVEDAD

La última tecnología INTEL ya está aquí! El nuevo procesador es también conocido como *Clamath*. Incorpora los últimos adelantos de la tecnología MMX y Pentium Pro. Velocidad de 233 Mhz con un nuevo diseño de placa.

233 Mhz	142.990
266 Mhz	174.990

PLACAS

PENTIUM 437-VX (TRITON II)

Chipset Intel 437-VX , con dos conectores DIMM para memoria de 168 conectores, admite hasta 256Mb de memoria,cache 256Kb Burst Pipeline, admite pentium 75-200, MMX, AMD K5, Cyrix, 2 puertos series de alta velocidad, 1 puerto paralelo bitronico, 4 slot PCI mas 3 Slots ISA

	15.990

INTEL 430-HX TUCSON

Chipset Intel 430-HX. Soporta hasta *Pentium 200* y los nuevos micros MMX. 256 Kb de caché Burst Pipeline. Incorpora trajeta de sonido *Yamaha*, formato ATX, un puerto serie, un puerto paralelo, salida de ratón PS-2 y salida para joystick.

Placa en caja	33.990

PLACA 430-TX

El nuevo chip intel *430 TX* soporta *Pentium 75* hasta 233 Mhz, con Zif de 321 pines. *P55C (MMX), Cyrix 6X86, M2, AMDK5/k6*. Incorpora 512 de Caché Burst Pipeline. Un puerto paralelo bitrónico, más dos puertos serie de alta velocidad.Tres slot ISA más 3 PCI.

Placa	22.990

COMPONENTES

MEMORIA SIMM

Módulos de memoria SIMM de alta calidad, con 60 ns de velocidad. Apto para cualquier ordenador que acepte memoria de 72 contactos.

4 Mb	3.490
8 Mb	7.490
16 Mb	14.490
32 Mb	29.990

MEMORIA SIMM EDO

Módulos de memoria SIMM de alta calidad, con 72 contactos y 60 ns de velocidad. Incorporan caché propio.

4 Mb	3.490
8 Mb	7.490
16 Mb	14.490
32 Mb	29.990

DISCO DURO IDE

Hoy en día los programas necesitan de mayor espacio físico para su almacenamiento, así como para el de la información que generan.

1,2 Gb	31.990
1,7 Gb	34.990
2,1 Gb	39.990
3,2 Gb	42.990

SONIDO

SOUND BLASTER 16 VAL. PNP

Interface para unidad *CD-ROM IDE*
Muestreo y reproduccion estereo en 8 y 16 bits desde 5 hasta 44,1 Khz
utilidades de *DOS, Windows* y software de telefonía por Internet.

	12.990

SOUND BLASTER 64 V.E. + ENCARTA 97 + MICRÓFONO

64 voces llenas de expresividad y con el realismo de instrumenmtos verdaderos, efectos digitales gracias a sus sintetizadores *EMU 8.000 Advanced WavEffects*. Incluye *Encarta 97* en inglés además de un micrófono.

	18.490

SOUND BLASTER AWE 64 PNP GOLD

64 voces polifonía, 4Mb de RAM más 1Mb en ROM con muestras de sonido compatibles con *General MIDI*. Salida digital *SPDIF* de 20 bits. Conectores RCA bañado en oro para ofrecer la mínima pérdida de la señal.

Gold	37.990

MAXI SOUND 64 PNP

Tarjeta de sonido full duplex PnP con 64 voces de polifonía, ecualizador de 4 bandas y cuadrifonía. Está equipado con 4 Mb de ROM y puede ser ampliado hasta los 16 Mb. Incluye software de telefonía por Internet.

	29.990
Home Studio	37.990

ALTAVOCES PRIMAX

Altavoces autoamplificados con alimentacion por red eléctrica, con controles de volumen, agudo, etc.

60 W	4.990
120 W	5.990
240 W	7.990
300 W	10.990
SubWoofer	12.990

MICRÓFONO

Para disfrutar de la capacidad multimedia de tu equipo necesitas la ayuda de un micrófono, bien para grabar o bien para utilizarlo en la telefonía.

Target	1.990
+Auriculares	2.490

IMPRESORAS

HP DESKJET 400 C

La impresora de color de reducidas dimensiones que, por un precio asequible, ofrece unos colores nítidos y calidad en la impresión con 256 niveles de grises. Incluye una bandeja abatible con la que se reduce considerablemente el espacio utilizado por la misma.

	29.990

HP DESKJET SERIE 600

Imprima desde el primer momento sus mejores fotos con calidad fotográfica. Además de las características del modelo 690 C, el modelo 694 C genera una resolución de 600x300 ppp, e incorpora el *"HP Photo Kit"*.

690 C	44.990
694 C	48.990

HP DESKJET SERIE 800

El modelo 820 Cxi incluye un alimentador de 150 hojas. Su velocidad de impresión alcanza las 6,5 ppm en B/N y 4 en color. El modelo870 Cxi utiliza entornos *Windows, Mac y MS-DOS*. Alcanza 8 ppm en B/N y 4 en color.

820 Cxi	56.990
870 Cxi	74.990

OTROS MODELOS

Una amplia selección de impresoras donde podrás elegir entre los modelos de inyección de Lexmark y las impresoras láser de *OKI y QMS*.

Lexmark 1020	28.990
Lexmark 2030	37.990
QMS 600	49.990
OKI Page 4W	44.990

HP LASERJET 6L

Impresora Láser de 6 pág por minuto, la primera de ellas en sólo18 segundos. Resolución 600x600 puntos por pulgadas reales, compatible con *DOS y Windows*.

	74.990

EPSON STYLUS COLOR

Impresoras con inyección de tinta. Alcanza prestaciones profesionales con una resolución mínima de 720 x 720 ppp.

200	31.990
400	42.990
600	54.990
800	84.990

MONITORES

GOLDSTAR 14" MPR II

Monitor de 14", con un tamaño de punto de 0,28 mm., recubrimiento antiestático, resolución hasta 1024 x 768 a 60 Hz, no entrelazado, con muestreo automático y sendos altavoces de 3 W en el modelo Mmedia. Cuenta con 2 años de garantía.

	32.990
Multimedia	39.990

GOLDSTAR 15" MPR II

Plug'n Play, asegura una rápida instalación y óptimo funcionamiento. Destaca su resolución de pantalla de 1280 x 1024 a 60 Hz. Compatible con Mac. Autosincrona. El modelo multimedia incorpora sendos altavoces de 3 W en el frontal.

	54.990
Multimedia	59.990

GOLDSTAR 17" MPR II

Como toda la gama, cuenta con 2 años de garantía y el cumplimiento de todas las normas de seguridad. Resolución de 1280 x 1024 a 60 Hz no entrelazado, control por OSD, 8 memorias preajustadas y 32 ajustables por el usuario.

	99.990

SAMSUNG 14" SM3

Monitor idóneo para el entorno doméstico con un tamaño de punto de 0,28 mm. Es PnP y cuenta con sistema de bajo consumo y pantalla de baja radiación. El modelo "Ne" alcanza los 1.024 x 768 puntos en modo no entrelazado.

	36.990
Ne	39.990

SAMSUNG 15" GLe

Monitor doméstico con controles digitales, alcanza una resolución de pantalla de 1024 x 768 a 60 Hz, y posee un tubo FST. Es Plug'n Play (enchufar y usar), y su pantalla es de baja radiación. Tiene 3 años de garantía.

	59.990
Me	69.990

SAMSUNG 15" GLi

Ideal como monitor para centros de trabajo. Posee controles digitales, una resolución de pantalla de 1280 x 1024 a 60 Hz, tamaño de punto de 0,28 mm., tecnología de tubo plano FST. Es Plug'n Play y con bajo consumo (norma EPA). Tiene 3 años de garantía.

	69.990

SAMSUNG 17" GLi

Monitor multimedia adecuado para el diseño gráfico. Cuenta con controles digitales, resolución de pantalla 1280 x 1024 a 60 Hz y 1024 x 768 a 75 Hz, tamaño de punto 0,28 mm, tubo FST y enfoque dinámico. Es Plug'n Play y tiene 3 años de garantía.

	114.990

SAMSUNG 17" GLsi

Monitor profesional para el diseño gráfico CAD/CAM. Posee una resolución de 1600 x 1200 a 66 Hz, controles digitales, OSD, tamaño de punto de 0,26 mm y tubo FST. Es PnP y tiene 3 años de garantía. Elegido "Mejor monitor de 1996" por la revista PC Magazine.

	134.990

FILTROS DE PANTALLA

Cuando se pasan muchas horas ante el monitor es necesario el uso de filtros que protegan de las radiaciones o, simplemente, eviten los reflejos.

14" cristal	1.490
14" 2 caras	4.490
17" cristal	2.990
17" 2 caras	7.990

T. GRÁFICAS

SVGA PCI S3 TRIO 64V+ MPEG

La tarjeta gráfica acelerada en todos los modos de visualización. Representa una opción económica para todas las personas que desean disfrutar de imágenes 2D con un nivel de refresco de pantalla alto.

	5.490
Ampl. 2 Mb	3.490

SVGA PCI S3 VIRGE

Hoy en día los entornos 3D tienen un gran auge. Con esta tarjeta le ofrecemos una opción en 3D que, gracias al último chip S3 y a la posibilidad de ampliación a 4 Mb, abre las puertas a una nueva dimensión gráfica.

3D 2 Mb EDO	7.990

SVGA MATROX MILLENIUM

Tarjeta gráfica de 64 bits con procesador MGA-2064W. Resolución hasta 1600 x 1200 a 16,7 millones de colores con refresco de pantalla de 200 Hz. Dispone de dos modelos con 2 y 4 Mb de WRAM respectivamente. Ampliables a 8 Mb.

2 Mb	34.990
4 Mb	42.990

MATROX MILLENIUM: AMPLIACIÓN

Para lograr la máxima potencia de la tarjeta Matrox Millenium dispone de tres opciones de memoria con la que ampliar sus capacidades gráficas.

Ampl. 2 Mb	13.990
Ampl. 4 Mb	25.990
Ampl. 6 Mb	34.990

SVGA MATROX MYSTIQUE

Tarjeta gráfica PCI de 64 bits. Rápida como el rayo en la visualización de juegos en 3D. Aceleración de *Windows, vídeo y DOS. RAM DAC* de 158 Khz.

2 Mb	21.490
4 Mb	23.990
Ampl. 2 Mb	7.990

TARJETAS ACELERADORAS

Si no quiere cambiar su querida tarjeta gráfica de 2D, aquí dispone de dos posibilidades que le permiten acelerar tu tarjeta en 3D. Ambos modelos incluyen 4Mb de RAM. El modelo *Gamer 3D FX* incluye el juego *Pod* de regalo.

D. Monster 3D	32.990
Maxi Gamer FX	36.990

LECTORES

CD-ROM IDE

Unidades lectoras de discos compactos, todas son compatibles con las normas: *Multisesión Photo CD, XA Ready, CD-i, ISO 9660 y High Sierra*.

8X	11.990
12X	15.990
Goldstar 16X	18.990
24X	24.990

DVD-ROM

¡Ya está aquí! Las nuevas unidades lectoras capaces de sustituir a los vídeos domésticos y a los actuales lectores de CD-ROM es ya un hecho. Todo cabe en sus más de 4,7 Gb de capacidad. Su velocidad de lectura es octuple.

	69.990

CD-R VIRGEN

Los nuevos sistemas de grabación en CD-ROM requieren de discos vírgenes de calidad para la gente exigente que necesita un alto nivel de confianza en los datos almacenados. 74 minutos de grabación en audio o 650 Mb de datos.

74 min	890

Llámanos para cualquier consulta o duda.

ZOOM 33,6

Con este modelo puede alcanzar una transmisión de datos de hasta 33.600 bps con transmisión de datos ampliada. Facilita también un fax emisor-receptor de 14.400 bps y compatibilidad total con modems de menor velocidad.

Interno	18.990
Externo	22.990

VAYRIS 33,6

Con una velocidad inicial de 33.600 bits por segundo, puede alcanzar, mediante compresión, los 115,2 Kb por segundo. El manual y el software que le acompaña se suministra en castellano. Cuenta, tambien, con un teléfono de asistencia gratuita.

Externo	28.990

ZIP IOMEGA

Las disqueteras de 1,44 Mb son ya un anacronismo que ha perdido gran parte de su valor inicial. Las disqueteras de 100 Mb son hoy en dia la mejor solución.

Int. SCSI+contr.	27.990
Ext. SCSI	27.990
Ext. paralelo	27.990
Disco 100 Mb	2.490

COLOR PRIMAX

Escáner de mano que puede leer imágenes con hasta 16,8 millones de colores. Trabaja con una resolución de 800 ppp. Incluye todo el software necesario para sacarle el máximo rendimiento.

14.990

ESCÁNER SOBREMESA COLOR PRIMAX

Escaner sobremesa compacto de tamaño A4 con una resolucón de 4800ppp. Conexión directa al puerto paralelo. Manuales en castellano y dos años de garantía.

28.990

SNAPPY

Si quieres retocar las escenas favoritas de tu video o, simplemente, crear pantallas artisticas a partir de tus peliculas, enchúfate a *Snappy* a través del puerto paralelo de tu ordenador y disfruta con tus videos favoritos.

38.990

VIDEO HIGHWAY TV

Con esta tarjeta no es necesario comprar una nueva TV, ya puedes visulizar tus programas favoritos en tu ordenador y sin parpadeos. Las funciones de control programables desde el teclado. Autoecaneado de emisoras y posibilidad ventana o pantalla completa.

19.990

VENUS

No todos los ratones son iguales ni todos los usuarios tampoco. De formas dinámicas y colores especiales, podrás elegir alguno de ellos para romper la monotonia de los grises ratoncitos de escritorio que tanto nos persiguen, además de gozar de su agradable tacto.

2.990

TRACKBALL PRIMAX

Cuando te hartes de dar vueltas por tu mesa corriendo detrás de tu ratón cuentas con la alternativa de esta herramienta que, con sólo accionar su bola central, te permite activar todas las prestaciones de tu ordenador.

2.990

GAME PAD GRAVIS

Cuatro botones de disparo independientes, para lograr las mejores puntuaciones. Almohadilla de control multidireccional con empuñadora de joystick desmontable, botones de disparo turbo, controles reversibles para su uso con mano derecha o izquierda.

3.990

POWERSTATION

Joystick mas Gamepad en el mismo soporte. 6 botones de disparo con funciones de turbo. Tres funciones de velocidad turbo base extensible para mejorar la posición de juego. Palanca digital de 8 funciones

6.490

THRUSTMASTER GRAND PRIX 1

Controles variables, para una aceleración agresiva, y botones en el volante para una respuesta rápida, 180º de rotación. Para juegos de entorno *DOS, Window 3.X y Windows 95.*

14.990

THRUSTMASTER X-FIGHTER

Cuando los aviones despegan de su base tu manejas sus mandos gracias a las posibilidades que te ofrece este joystick. Su versatilidad le hace ser uno de los mejores aparatos más perfectos para disfrutar de juegos tan populares como *Flight Simulator.*

9.990

SUPRA EXPRESS 33,6

Un modem que le permite acceder a las redes a una velocidad de 33.600 bits por segundo. 100% compatible Hayes. La versión SP incorpora la telefonia manos libres.

Externo V+	24.990
Interno SP	24.990
Externo SP	27.990

US ROBOTIC SPORTSTER

Modem de 33,6 bps actualizable hasta 57,6 kps por flashrom. Incorpora, como todos los modelos de esta sección, chip rockwell, programas de comunicación, fax, etc.

Interno	30.990
Externo	32.990

JAZ IOMEGA

Los programas ocupan, cada vez, más espacio y en tu ordenador no caben ya más discos duros. Ahora puedes archivar tus más laboriosos trabajos y las colecciones de datos, imágenes y hasta video.

Interno	69.990
Externo	83.990
Disco 1 Gb	15.990

SCANMATE COLOR DELUXE GENIUS

Entra de la mano de este escaner ergonomico en el mundo de autoedición. Resolución de hasta 3200 ppp, colores de 24 bits y 256 escala de grises. Interface 16 bits ISA, Software de retoque fotografico, reconocimiento optico de caracteres (OCR).

17.990

COLOR PAGE-CS GENIUS

Escáner plano en color de dimensiones reducidas y de gran velocidad para el uso profesional en cas y oficinas pequeñas. 4800x4800 ppp de resolucion en una sola pasada, compatible con PC y Mac. Incluye software de OCR, retoque de imagenes y presentación para PC.

34.990

CÁMARA COLOR VIDEOCONFERENCIA

Te ofrecemos una solución de videoconferencia en color o para poder capturar imágenes para su posterior procesamiento. La cámara es digital y en color con salida video compuesto ó SVHS. La tarjeta es capturadora que admite entrada PAL.

Cam. color	23.990
T. videoconf.	21.990

RADIO TRACK

Tarjeta de radio estereofónico que te permite escuchar tu emisora favorita de la radio mientras estas trabajando con tu PC. Con funciones de alarma y apagado automatico. Autoescaneo de emisoras y 99 presintonias programables.

5.990

COLOR PRIMAX

Los clásicos ratones se visten de colores para evitar que se nos pierdan entre los múltiples cachibaches que inundan la mesa de nuestro ordenador.

Azul	1.990
Marfil	1.990
Negro	1.990
Rojo	1.990

SCROLL GENIE

Ligero y de gran precisión, con tecnología *Feather Tec* y prestaciones especiales para Windows 95 (Zoom, Scroll, botón inicio,...). Resolución de 400 ppp y resolución dinámica 4.000 ppp. Ideal para navegar por Internet.

4.995

GAME PAD PRO GRAVIS

Diez botones digitales de alta velocidad para juegos en entorno DOS o Windows 95. Incorpora cable "Y" para dos jugadores, programable para juegos controlables via teclado y función de auto- calibrado.

5.490

PYTHON 5

Diseño digital. No requiere ajustes de ejes X-Y. Autocentrado. Selector de turbodisparo. Controlde calibrado en pantalla. Botonesprogramables y base resistente. Precisión y comodidad.

1.990

THRUSTMASTER PHAZER PAD

Pad digital de 8 botones, botón de autodisparo, control de aceleración. Su diseño ergonómico, y la calidad de su marca, le hace ser uno de los mejores del mercado.

9.990

THUNDER PAD DIGITAL

Logitech te presenta la respuesta digital de 8 direcciones y la posibilidad de asignar diferentes funciones a sus 8 botones, bajo entorno Windows 95.

4.200

CONEXIÓN INTERNET

Al adquirir cualquier modelo, te reagalamos un mes de conexión sin límite de horas. En este Kit encontrarás todo lo necesario para conectarte a Internet sin complicaciones y con la mejor de las compañías. No esperes a que te lo cuenten.

De regalo

RDSI

Adaptador a la linea RDSI externo que te permite alcanzar hasta 460,8 Kb/seg. Implementa la compresión V42 bis sobre la linea RDSI, soportando el protocolo multiacceso PPP. Es compatible con todos los entornos actuales: Windows, Novell, DOS, Unix, Mac y OS/2.

42.990

DITTO IOMEGA

Cuando se requiere mantener salvaguardas de seguridad de sus datos de manera periódica, Ditto le ofrece una herramienta de hasta 2 Gb de capacidad con una velocidad de transferencia de hasta 9 Mb por minuto.

Interno	24.990
Externo	32.990

SCANMAN COLOR 2000 LOGITECH

Conexión directa al puerto paralelo, incluye software de reconocimiento de texto Xerox, *Text8ridge y Adobe Photodeluxe.* Resolución hasta 1.600 ppp en blanco y negro y de 800 ppp en color.

22.990

EASY PAINTER GENIUS

Tableta digitalizadora de 5 x 5 pulgadas que soporta el trabajo en modo tableta y en modo ratón-lapiz de 2 botones. Cuenta con adaptador a la conexión del teclado, asignación de botones en Windows y una resolución de 1.016 líneas por pulgada.

12.990

QUICKCAM

La video-conferencia al alcance de todos los bolsillos. Cámara digital contectable al puerto paralelo, con lo que no se necesitan grandes inversiones para adquirir tarjetas controladoras. Software de captura de imágenes y creacción de ficheros AVI.

B/N	19.990
Color	44.990

INSTANT TV

Con este sintonizador externo no necesitas tener tu ordenador encendido para ver la TV en tu monitor. Admite la entrada de antena, video compuesto, S-VHS, compatible con VGA y tarjeta de sonido. Incluye mando a distancia.

27.990

NETMOUSE GENIUS

Una nueva tecnología innovadora para navegar por Internet y examinar fácilmente ventanas y documentos largos. Con el botón *Magic* puede desplazarse cómodamente dentro de un documento. Resolución 400 ppp.

2.990

SURFMAN

El ratón de tres botones optimizado para Windows 95 que soporta, también, Windows 3.1 y DOS. Tanto para Windows 3.1 como para Windows 95 cuenta con software especifico para implementar distintas funciones de gestión de comandos.

12.490

GRAVIS BLACKHAWK

Un magnifico joystick absolutamente ergonómico que te sorprenderá. 4 botones de disparo de respuesta rápida, controlador de acelaración. Base estable, construida para una larga duración.

5.998

RAIDER 5

Diseño tipo arcade. Centrado automático. Dos botones de disparo. Turbodisparo con 4 niveles de control. Cable de 3 m. con conector de 15 pines. Ventosas.

2.990

THRUSTMASTER TOP GUN

No hay premio para el segundo puesto, sé el primero en los juegos de combate con este joystick con empuñadura tipo avión de combate. Sus multiples botones de disparo, su palanca ergonómica y la solidez de su base te harán ser el mejor.

6.990

WINGMAN EXTREME DIGITAL

Entra en la era digital con este joystick con selector cuatridireccional, botones recubiertos de goma, disparador de alta velocidad, empuñadura ergonómica y botones en la base. Panel de control de Windows 95 de fácil uso para asignar diferentes funciones.

8.490

MODEMS · ARCHIVO · ESCÁNERES · AUDIO-VIDEO · RATONES · JOYSTICKS

Para tus pedidos telefónicos... 902·17·18·19

MULTIMEDIA

precios i.v.a. incluido

www.centromail.es

EDUCATIVOS

ADVENTURES IN FAIRYLAND
Acompaña al Hada si quieres vivir una aventura fascinante en el mundo de los cuentos, donde te encontrarás con tus personajes favoritos: Cenicienta, Caperucita y el lobo... Para niños de 4 a 8 años.
CD 2.990
286, 1 Mb, VGA

EL JOROBADO DE NOTREDAME
Convierte tu ordenador en un festival de carcajadas! Podrás disfrutar de varios niveles de juego, para que la diversión está al alcance de jugadores de todas las edades. Además disfruta de los fotogramas y diálogos de la película creada por Disney.
CD 6.495
486, 8 Mb, VGA

ESTUDIO GRÁFICO 101 DÁLMATAS
Diseña e imprime tu propio material de escritura, ilustrado con los personajes de la película de dibujos animados. Elige entre la amplia selección de diseños de fondo. Cuatro fuentes nuevas.
CD 5.950
486, 8 Mb, SVGA

LAS TRAVESURAS DE LAS RATITAS VERDES
Imagina que estas en un lugar muy tranquilo, en el que hay un viejo y elegante hotel al que acuden a descansar y tomar el aire fresco del mar, personas mayores y distinguidas.
CD 3.995
486, 4 Mb, VGA

LIBRO ANIMADO REY LEÓN
¿Conoces esta famosa película de Disney? Pues ahora escucha la historia y léela en la pantalla. Pulsa en una palabra, personaje e imagen y la historia cobrará vida. Prueba los distintos juegos y actividades. ¡Te esperan muchas sorpresas!
CD 6.495
486, 8 Mb, VGA

PAYUTA Y EL DIOS DE LA TEMPESTAD
Payuta debe ir a buscar a su hermana, secuestrada por el malvado Dios de la Tempestad, para lograrlo tendrá que pasar un buen montón de peligros.
CD 6.995
486, 8 Mb, SVGA

TALLER DE JUEGOS REY LEÓN
Explora las tierras del reino, el cementerio de elefantes, y el estanque mágico con Simba, el joven León, y sus amigos. Revive toda la aventura de la película mientras escapas a través de sorprendentes laberintos, y aprende jugando con este título.
CD 6.495
486, 8 Mb, VGA

TUNELAND
Una película de dibujos animados para niños a partir de los 3 años, con más de 40 canciones totalmente orquestadas para los más pequeños y animaciones llenas de gags, bromas y sorpresas.
CD 2.990
386, 4 Mb, SVGA

IDIOMAS

ADI INGLÉS MULTIMEDIA
Aprende inglés con *ADI Inglés Multimedia* y sigue los ciclos escolares que incluye este título. Podemos encontrar desde el primer ciclo primaria, hasta el segundo ciclo secundaria, con lo que el nivel de inglés de nuestros hijos aumentará progresivamente.
CD 8.600
486, 8 Mb, SVGA

INGLÉS COMERCIAL EN 90 DÍAS
Indispensable para las personas que por su profesión precisan hablar inglés. Éxito óptimo en base a 900 ejercicios de gramática y ortografía, lecciones con diferentes temas, ejercicios de traducción y ampliación del lenguaje por medio de sinónimos.
CD 1.995
486, 4 Mb, VGA

TALK TO ME ALEMÁN
Curso de aprendizaje de idiomas nuevo, divertido y eficaz que ha logrado numerosos premios internacionales.

Principiante	6.990
Intermedio	7.990
Avanzado	8.990

486, 8 Mb, SVGA

SHAREWARE

ARKANOID MANÍA
Descubre este maravillosos juego en versión shareware con toda la jugabilidad y acción incluida. Si eres un verdadero maniático te volverás aún más con este fantástico título.
CD 1.995
386, 4 Mb, VGA

WORLD OF CLIPART II
World of Clipart II es la colección de cliparts más modernas del mercado. Más de 10000 imágenes clipart en formatos para MS DOS y MS Windows. Además incluye 5 programas: *Compushow, Graphic Workshop, Paintshop Pro, SVGA&Vpic.*
CD 1.995
386, 4 Mb, VGA

CREATIVE WRITER 2
Presume de tus creaciones! Combinando palabras con ilustraciones, fondos y temas musicales, crearás obras de arte multimedia. Selecciona una plantilla rápida y paso a paso en el cuadro Nuevo Proyecto. Aprovecha las locas ideas de la Inspiradora.
CD 6.990
Windows 95

EL PRÍNCIPE MANDARÍN
Crea tus propias historias. Coktel te presenta su juego de construcción que pone las últimas tecnologías multimedia al alcance de los más jóvenes. Una ayuda hablada y permanente con voces y textos en español e inglés para practicar el idioma.
CD 3.975
486, 4 Mb, SVGA

ESTUDIO GRÁFICO REY LEÓN
Elige entre más de 100 imágenes tomadas de la película y disfruta de horas divertidas creando todo tipo de documentos escritos. Te sorprenderás con la brillantez y claridad de las imágenes, tengas o no impresora en color. Apto para todas las edades.
PC 5.950
386, 4 Mb, VGA

LAS TRES MELLIZAS
Un magnífico programa con el que podrás escuchar música, tocar o bien grabar. Podrás pintar tus dibujos, resolver puzzles, y un montón de cosas más. **TAMBIÉN EN CATALÁN**
CD 4.995
386, 4 Mb, SVGA

LIBRO ANIMADO WINNIE PU
Escucha la historia, léela en la pantalla... y adéntrate en el mundo de Winnie Pu. Oye la voz del simpático osito, escucha las canciones y poemas y adéntrate en los dibujos con las figuras animadas, los sonidos reales y los colores. ¡Disfrútalo!
CD 6.495
486, 8 Mb, SVGA

SPIROU: FALSO COLABORADOR
Crea tus propias historias. Coktel te presenta su juego de construcción que pone las últimas tecnologías multimedia al alcance de los más jóvenes. Una ayuda hablada y permanente con voces y textos en español e inglés para practicar el idioma.
CD 3.975
486, 4 Mb, VGA

TIMÓN Y PUMBA: JUEGOS EN LA SELVA
5 sensacionales y entretenidos juegos! *Jungle Pinball, Slings, Bug Drop, Hippo Hop y Burper* además incluye cientos de efectos de sonido especiales.
CD 6.495
486, 8 Mb, VGA

TWINS IN TROUBLE
Para facilitar el juego a niños desde 4 años, el juego no requiere capacidad de lectura ya que todas las instrucciones se transmiten de forma oral. Realizado al estilo de los dibujos animados, todas las escenas van acompañadas de música y efectos sonoros.
CD 2.990
386, 4 Mb, VGA

DICTIONARIES & LANGUAGE
Ahora puedes disponer de este completo diccionario que cubrirá tus necesidades lingüísticas en 12 idiomas diferentes. Si el idioma es un problema para ti, aquí tienes una ayuda imprescindible para enfrentarte a él.
CD 2.990

INGLÉS EN 90 DÍAS
Alcanza el nivel más óptimo en sólo 90 días con este económico curso de inglés diseñado para mejorar la gramática, ortografía y pronunciación de la lengua inglesa.. Uso fácil y simple con ayuda *online*, incluyendo un amplio manual electrónico.
CD 1.995
486, 4 Mb, VGA

TALK TO ME FRANCÉS
Curso de aprendizaje de idiomas nuevo, divertido y eficaz que ha logrado numerosos premios internacionales.

Principiante	6.990
Intermedio	7.990
Avanzado	8.990

486, 8 Mb, SVGA

PACMANÍA & COIN-OP HITS
Los mejores de su género reunidos en este fantástico título en versión shareware que hará las delicias de toda la familia y creará verdaderos adictos. ¡Ten cuidado!.
CD 1.995
386, 4 Mb, VGA

WORLD OF EMULATORS II
Ahora es posible jugar a miles de juegos de otros ordenadores en tu PC como *Spectrum, Commodore 64, Amstrad CPC, ZX-81, Amiga, Macintosh, BBC y Psion 3.* Incluye cientos de juegos convertidos de *Spectrum.*
CD 1.995
486, 8 Mb, VGA

COKTEL KIT 1 Y 2
Disfruta de este maravilloso juego que te presenta la compañía Coktel y que está lleno de educación para los más pequeños de la casa. Una ayuda hablada y permanente para ayudar a los niños, con voces y textos en español e inglés para practicar el idioma.
CD 10.975
486, 8 Mb, SVGA

EL SECRETO DEL CASTILLO
Crea tus propias historias. Coktel te presenta su juego de construcción que pone las últimas tecnologías multimedia al alcance de los más jóvenes. Una ayuda hablada y permanente con voces y textos en español e inglés para practicar el idioma.
CD 3.975
486, 4 Mb, SVGA

LA PIEDRA DE WAKAN
Crea tus propias historias. Coktel te presenta su juego de construcción que pone las últimas tecnologías multimedia al alcance de los más jóvenes. Una ayuda hablada y permanente con voces y textos en español e inglés para practicar el idioma.
CD 3.975
486, 4 Mb, SVGA

LIBRO ANIMADO POCAHONTAS
Escucha la historia, léela en la pantalla... y sumérgete en la vida de pocahontas. La historia de la valerosa princesa india y del intrépido aventurero inglés cobra vida en tu pantalla gracias a la magia de los estudios Disney ¡Deja volar tu imaginación!
CD 6.495
486, 8 Mb, VGA

MÚSICA MAESTRO
Diviértete aprendiendo música con este CD ROM. Con Rick viajarás a los 4 puntos cardinales del mundo para encontrarte con los grandes maestros de la música, que te enseñarán todos los secretos del solfeo y de la flauta. Incluye hasta 40 melodías
CD 6.995
486, 8 Mb, VGA

TALLER DE JUEGOS ALADDIN
Aprende y diviértete con el Genio, que te guiará por el mundo mágico de Aladdin. Elige uno de los numerosos juegos para probar tu habilidad o poder de concentración o desarrolla tu capacidad artística. Una experiencia maravillosa para niños hasta 10 años.
CD 6.495
486, 8 Mb, VGA

TIO ARCHIBALD
Crea tus propias historias. Coktel te presenta su juego de construcción que pone las últimas tecnologías multimedia al alcance de los más jóvenes. Una ayuda hablada y permanente con voces y textos en español e inglés para practicar el idioma.
CD 3.975
486, 4 Mb, SVGA

UPSIDE TOWN
Aventura educativa para edades de 5 a 7 años, en donde los niños podrán desarrollar sus habilidades resolviendo puzzles y juegos de memoria. Todas las instrucciones se indican oralmente para una mayor facilidad de comprensión.
CD 2.990
386, 2 Mb, VGA

ENGLISH+
Comienza con los fundamentos de gramática inglesa y escucha cómo se pronuncian correctamente las palabras en inglés.

Básico	7.990
Negocios	12.990
Iniciación	4.990

386, 8 Mb, SVGA

KEY TRANSLATOR
El traductor de inglés-español y español-inglés más completo de todos los tiempos ha llegado a tu ordenador. Se acabaron esas frases sin sentido que creaban sus predecesores. Ahora con *Key Translator*, podrás dormir tranquilo cuando traduzcas.
CD 5.495
386, 4 Mb, VGA

TALK TO ME INGLÉS
Curso de aprendizaje de idiomas nuevo, divertido y eficaz que ha logrado numerosos premios internacionales.

Principiante	4.990
Intermedio	7.990
Avanzado	8.990

486, 8 Mb, SVGA

TETRIS MANÍA
Para todos los fanáticos del juego del *Tetris*. Ahora tienes la posibilidad de encontrar lo que buscabas en esta versión shareware con diferentes posibilidades de dominar uno de los juegos más extendidos.
CD 1.995
386, 4 Mb, VGA

WORLD OF FONTS & ICONS II
Ya tienes aquí la segunda parte de esta maravillosa colección de fuentes e iconos que sin duda facilitarán tu trabajo y te permitirán dar un matiz de color y estética a todas tus presentaciones.
CD 1.995

Llámanos para cualquier consulta o duda.

ATLAS DEL MUNDO

El Atlas del mundo de Zeta Multimedia es una guía indispensable para conocer el mundo en que vivimos. Combina la cartografía de un atlas convencional con la extensa información de una enciclopedia y el rigor estadístico de un diccionario geográfico.

CD 9.900 | 386, 4 Mb, SVGA

AVES

Todo el mundo de las aves comprimido en un fantástico CD-ROM con el que podrás disfrutar de las magníficas imágenes de todas las especies de aves del mundo. Con el, los amantes del mundo de las aves, tendrán un inapreciable tesoro.

CD 7.900 | 486, 4Mb, SVGA

CINEMANÍA 97

La mejor guía para los amantes del cine. En esta edición incluye reseñas de más de 20.000 títulos, filmografías de 10.000 personalidades, más de 4.500 fichas de directores, guionistas y otros profesionales y más de 1.000 imágenes de películas famosas.

CD 7.495 | Windows 95

CONEXIONES

Basado en el prestigioso libro de James Burke Conexiones. Este título es un auténtico reto para la mente. Viajarás a diferentes lugares en los que comprobarás que la historia ha sufrido alguna alteración. Busca las pistas que te ayuden a salir.

CD 7.900 | 486, 8 Mb, VGA

EL CUERPO HUMANO 2.0

Esta versión incluye un nuevo y más avanzado interface, con un mayor nivel de interactividad que introduce al usuario en una emocionante aventura por la anatomía humana. De esta manera se puede explorar desde la epidermis hasta una célula.

CD 9.900 | 486, 8 Mb, VGA

ENCARTA 97 ATLAS MUNDIAL

Los mapas más detallados del mundo con un millón de topónimos, 3.000 imágenes en color y clips de sonido. Dispone de vistas de 360º, mapas de calles de 50 grandes ciudades, fotos de satélite, estadísticas globales e información actualizada.

CD 14.900 | Windows 95

ENCICLOPEDIA DEL ESPACIO Y EL UNIVERSO

Aprende todo sobre los más variados temas. Desde el descubrimiento del quark, hasta el primer lazamiento de un shuttle al espacio, podrás viajar por infinidad de épocas y escenarios.

CD 9.900 | 486, 8 Mb, SVGA

FELINOS

Todo sobre estos fantásticos animales en un CD-ROM muy salvaje. ¿Quieres saber más sobre la vida del Tigre de Bengala o el León de la India? No pierdas la oportunidad de conocer la excitante vida de estos aterradores y a la vez maravillosos animales.

CD 7.900 | 486, 4 Mb, SVGA

GRAN HISTORIA DE LA HUMANIDAD

Un recorrido apasionante por los sucesos de la historia, los personajes que participaron en ellos y los lugares donde ocurrieron.Esta obra, recoge los principales hechos de los últimos 5 milenios.

CD 3.995 | 486, 4 Mb, SVGA

LA EDAD DE ORO DEL POP ESPAÑOL

Los más grandes grupos y solistas de nuestra edad de oro (1978-1988) a tu disposición. Están todos y son más de 200. 600 Mb de información con cientos de fotos.

CD 4.445 | 386, 4 Mb, VGA

MI PRIMER DICCIONARIO

El mejor instrumento para aprender el cómo y el porqué de las cosas de la manera más clara y amena. Dirigido a niños de 3 a 7 años, presenta 1.000 entradas, 1.100 ilustraciones, 850 animaciones y unas 17.000 palabras aproximadamente.

CD 4.900 | 386, 4 Mb, VGA

PIRATAS

Piratas es la nueva aventura de la colección Discovery Channel Multimedia. En esta ocasión los navegantes más jóvenes de la casa se embarcarán en un barco del siglo XVIII y a bordo podrán elegir entre 47 aventuras distintas en 3D.

CD 4.900 | 486, 8 Mb, VGA

THE VISUAL DICTIONARY

Es una herramienta imprescindible de información que contiene más de 3500 imágenes divididas en 28 apasionantes capítulos, conteniendo más de 25000 términos pronunciados en inglés, francés, y español. Todo un reto para tu mente.

CD 6.995 | 486, 8 Mb, SVGA

ATLAS DEL PEQUEÑO AVENTURERO

Propone una forma divertida de introducirse en la geografía mundial. Una vez introducidos los datos en el pasaporte, una habitación ser el punto de partida de tu aventura.

CD 7.900 | 486, 8 Mb, SVGA

BIG JOB

Estás al mando de la diversión en un mundo trepidante, donde encontrarás aventuras en la construcción, la granja y con los bomberos. Diseña tu propia ciudad, monta tu propio vehículo. De 4 a 8 años.

CD 4.900 | 486, 4 Mb, VGA

CINEMEDIA

Enciclopedia del cine español, incluye archivos filmográficos, galería con seleccione de video, audio y fotografías, y una hemeroteca con referencias históricas, diccionario, premios y bibliografía. Una atractiva obra multimedia para todo el público.

CD 6.990 | 486, 8 Mb, VGA

DESASTRE CLIMÁTICO

Aprende mientras juega con este título que te ayudará a comprender mejor el enigmático efecto climatológico sobre la tierra. Mientras intentas derrotar al malvado Hombre del Tiempo, aprenderás todo o casi todo acerca del tiempo.

CD 4.900 | 486, 8 Mb, VGA

EL ESQUELETO 3D

Gracias a la tecnología multimedia ahora es posible estudiar con detalle cada hueso y observar partes del esqueleto y con el test el usuario pondrá a prueba sus conocimientos. Todos los modelos en 3D incluidos se han construido por rayos x.

CD 4.900 | 486, 8 Mb, VGA

ENCICLOPEDIA DE LA CIENCIA

Descubre la manera más amena y visual de entrar en el mundo de las matemáticas, la física y química, las ciencias naturales y el Universo. Dirigido a todos los públicos a partir de los 10 años, dispone de más de 80.000 palabras y cerca de 600 imágenes.

CD 9.900 | 386, 4 Mb, VGA

ENCICLOPEDIA MULTIMEDIA FUTURA 97

Excelente medio de educación, aprendizaje y consulta, integrando una enciclopedia actualizada a enero de 1995 y un completísimo diccionario con más de 1 Gb de información.

CD 11.900 | 486, 6 Mb, SVGA

GRAN DICC. DE LA LENGUA LAROUSSE

La última palabra en lengua, la útima palabra en fonología. El prestigio y la calidad unidas en esta magnífica obre de consulta que contiene más de 70.000 palabras definidas.

CD 19.995 | 486, 4 Mb, SVGA

GUÍA DEL SEXO

Este título, basado en el best seller de Anne Hooper, te ayudará a disfrutar de una sexualidad más satisfactoria, desde las personas que están iniciando su relación sexual hasta parejas maduras que desean reavivar sus pasiones.

CD 9.900 | 386, 4 Mb, SVGA

LA OBRA DE GOYA

Porque 250 años son los que han pasado desde el nacimiento de Goya, y y a este genial pintor dedicamos el segundo volumen de la serie "El Museo Virtual". Descubre la vida, la época y la obra de nuestro pintor más sorprendente y original.

CD 4.450 | 486, 4 Mb, SVGA

NILO, UN PASEO POR EGIPTO

¿Tienes todo lo necesario para empezar tu viaje de exploración por el Nilo? Toma la cámara y el bloc de notas y empieza a navegar en tu falucho, donde encontrarás todos los elementos que servirán para convertir el trayecto en una experiencia inolvidable.

CD 7.900 | 486, 8 Mb, VGA

SALVAJE

Descubre casi todo sobre el fascinante mundo de los animales salvajes. Tigres, leones, jaguares, etc.. En este espectacular título, encontrarás todo tipo de datos acerca de estos curiosos animales, su habitat, su forma de cazar, sus costumbres.

CD 4.900 | 486, 8 Mb, SVGA

TIBURONES

Adéntrate en el mundo de los tiburones y experimenta su vertiginosa velocidad, fabulosa potencia e increíble diversidad. Una aventura didáctica para toda la familia. Te dejará helado su realismo y lo cerca que tendrás a estos míticos animales.

CD 4.900 | 386, 4 Mb, VGA

ATLAS MULTIMEDIA SALVAT

Navegue sobre los mapas físicos y los geopolíticos, continentes, regiones, países, comunidades autónomas, provincias, ciudades; utilice la función de hipertexto para conocer los 12.500 topónimos y 1.500 términos geográficos. **REGALO ANDROUTE.**

CD 12.950 | 486, 4Mb, SVGA

CINEGUÍA

La historia de 100 años de cine internacional, con la presencia de la mayor base de datos del cine español. Incluye al completo la guía del video-cine de la editorial Cátedra con más de 20000 títulos. Un tesoro que no se puede desperdiciar.

CD 9.900 | 386, 2 Mb, VGA

CÓMO FUNCIONAN LAS COSAS 2

La compañía Zeta Multimedia vuelve a sorprendernos con un magnífico título de consulta, digno sucesor del ya conocido *Cómo funcionan las cosas*. Su mejora ha sido considerable, incorporando infinidad de nuevas secciones tales como: *El Almacén*.

CD 9.900 | 486, 8 Mb, VGA

DESASTRE ECOLÓGICO

Una aventura centrada en elementos medioambientales, como el reciclaje, el efecto invernadero y la deforestación. Este juego de ocho niveles divierte al usuario a la vez que éste aprende distintos aspectos relacionados con la ecología.

CD 4.900 | 486, 8 Mb, SVGA

ENCARTA 97 (CASTELLANO)

Una de las mejores enciclopedias del mundo por fin en castellano y equivalente a 29 volumenes de información, con un total de 25.000 artículos, 300.000 referencias cruzadas y 7.500 fotos, con información totalmente actualizada.

CD 24.900 | Windows 95

ENCICLOPEDIA DE LA NATURALEZA

Guía multimedia imprescindible para conocer a fondo el mundo natural, en la que podrás explorar la fascinante vida de cientos de animales y plantas en sus hábitats.

CD 9.900 | 386, 4 Mb, VGA

ENCICLOPEDIA MULTIMEDIA SALVAT

Navega por el espacio virtual de la información gracias a esta práctica, útil y moderna obra de consulta interactiva. Desde su pantalla principal podrás acceder a más de 75.000 artículos.

CD 13.950 | 486, 8 Mb, SVGA

GRAN DICCIONARIO ENC. PLANETA

Una fabulosa enciclopedia en la que con un simple click tendrás acceso a todo el saber de modo totalmente interactivo. Creada por la prestigiosa editorial Planeta DeAgostini.

CD 9.995 | 486, 4 Mb, SVGA

HISTORIA DEL MUNDO

Aquí tienes la obra completamente interactiva y visual que te acercará de forma clara y sencilla a los principales acontecimientos de la historia universal. Supone una fuente de consulta indispensable para conocer las civilizaciones y los personajes.

CD 9.900 | 386, 4 Mb, SVGA

LA OBRA DE VELÁZQUEZ

Te presentamos La Obra de Velazquez, una genial visita que te permite pasear libremente mientras contemplas las obras del genial sevillano. Podrás disfrutar de completísimas fichas de las obras: tema, personajes, composición, detalles, y mucho más.

CD 4.450 | 486, 4 Mb, SVGA

PICASSO

Descubra la obra de Picasso desde cuatro ángulos distintos. Con diario de una obra verá un estudio completo y detallado de las 17 épocas de la obra de Picasso. Indice con el que tendrá acceso a las 600 obras del disco ordenadas alfabéticamente.

CD 6.990 | 486, 8 Mb, VGA

TALLER DE INVENTOS

Es un laboratorio virtual que permite al usuario construir sus propios inventos y ver como funcionan en distintos entornos. El encargado del taller, Doc Howard, es el guía del laboratorio; proporciona ayuda al usuario y te aconseja en todo lo que puede.

CD 4.900 | 486, 8 Mb, SVGA

TU COCINA

La enciclopedia sobre la cocina más completa jamás creada. Es tan fácil de utilizar que hasta el más desgraciado en ese lugar infernal saldrá airoso del combate. Infinidad de platos, ingredientes y combinaciones para tu deleite.

CD 5.995 | 486, 4 Mb, SVGA

MULTIMEDIA

precios i.v.a. incluido

www.centromail.es

UTILIDADES

KIT INTERNET MERIDIAN

Meridian te abre el camino para entrar a toda velocidad a Internet ofreciéndote la mejor de las conexiones: acceso a todos los servicios que ofrece Internet sin límite de horas, buzón de correo de 2Mb, espacio WEB personal para que puedas publicar tu propia página y te garantizamos la mejor calidad de enlace para que puedas recorrer rápidamente la Red. Este Kit incluye todo el software necesario para sacarle el máximo partido a Internet: *Microsoft Internet explorer, netmeeting, comicchat, Microsoft Mail, Microsoft news, etc.* Docenas de utilidades y juegos como *monster truck, close combat,* etc. Y para ponértelo más fácil, un completo asistente que te guiará en la instalación, así como el tutorial con la más extensa información sobre Internet-Infovia.

Conex. 3 meses completo	2.900
Conex. 3 meses básico	2.000
Conex. 1 año completo	9.900
Conex. 1 año básico	7.500

386, 8 Mb, VGA

FORMACIÓN MULTIMEDIA WINDOWS 95

Más de 10 horas de formación con ejercicios interactivos, gestión de lecciones para evaluar tu progreso y aprender a tu ritmo.
CAMISETA DE REGALO.

CD 4.975 — Windows 95

GRAPHICS WORKS

Un magnífico pack que contiene cinco completas aplicaciones para Windows. *Windows Draw, Photomagic, Windows Orgchart, Winchart, y Slideshow.* Además podrás disfrutar de una completa biblioteca con más de 10.000 imágenes de clipart...

CD 2.995 — 386, 4 Mb, VGA

LINUX TOOLBOX APRIL 97

Este CD incluye un completo paquete de archivos Linux que incorpora tsx11.mit.edu&sunsite.unc.edu junto con el archivo origen GNU de prep.ai.mit. edu. Además incluye los siguientes lanzamientos : Slackware, RedHat, Debian, JE, Kernel Sources, etc...

CD 5.995 — 386, 4 Mb, VGA

MICROSOFT PLUS!

Microsoft Plus! es el compañero ideal del sistema operativo Windows 95. Hace que el acceso a Internet sea tan fácil como utilizar Windows 95, gracias al sencillo explorador. Además tu PC tendrá un aspecto sensacional con imágenes a todo color de 11 temas.

CD 4.895 — Windows 95

NORTON ANTIVIRUS 3.0 DOS

Protege a tu ordenador con en nº 1 en la defensa contra los virus: detecta y elimina todos los virus conocidos, incluso algunos desconocidos, erradicándolos antes de que ataquen. Incluye un completo abanico de servicios de actualización de virus

CD 2.995 — 386, 4 Mb, VGA

NORTON UTILITIES 2.0 WIN 95

¡Protéjase y proteja su inversión. Norton Utilities es la herramienta más completa del mercado para solucionar problemas. No sólo protege el ordenador, sino también el tiempo que dedica a escribir informes, crear hojas de cálculo, etc...

CD 14.500 — Windows 95

PC TOOLS 2.0 WINDOWS

Conjunto de programas para mejorar el rendimiento del ordenador: *Crashguard, Optimizador, Multidesk, Administrador de archivos, Diskfix, Backup, Antivirus, ...* Incluye la versión 2.0 en inglés y la versión 1.0 en castellano. Requiere *Windows 3.1.*

CD 4.995 — 386, 4 Mb, VGA

PKZIP WINDOWS 2.50

Versión completa del compresor de ficheros que mayor reconocimiento ha tenido dentro del sector informático debido a su gran optimización de gestión. Incluye un completo manual de 150 páginas en castellano.

PC 9.990 — Windows 95

SIDEKICK FOR WINDOWS 95

El organizador personal más famoso del mundo, ahora para Windows 95. Más que un simple calendario o agenda, es una forma fácil y flexible de controlar tus horarios, citas, gastos y tareas pendientes de forma instantánea.

PC 7.995 — Windows 95

ULEAD PHOTOIMPACT 3.0

Produce imágenes excitantes utilizando guided workflow tools. Explora tu potencial creativo con la herramienta de edición pick-and apply. Coloca imágenes directamente en tus documentos Web. Aprovéchate de esta oportunidad.

CD 22.990 — Windows 95

CAKEWALK HOME STUDIO

Cakewalk es un magnífico programa con el que podrás crear tu propia música con tu instrumento favorito, y después editarla, imprimirla, y reproducirla sin ningún tipo de problemas. Lo mejor de todo es que, incluso puedes grabar tu voz.

CD 14.990 — 386, 4 Mb, VGA

DESIGNER 3.1

Micrografx Designer es el tablero de sus sueños. Le brinda una combinación inigualable de herramientas de dibujo de gran potencia y fáciles de utilizar, permitiéndole convertir sus más fantásticas ideas en realidad con suma rapidez y facilidad

CD 4.995 — 386, 8 Mb, VGA

EXPERT CAD 3D

CAD 3D es la manera más sencilla de conseguir crear ese gran proyecto del que siempre estás hablando. Ahora podras diseñar y terminar cualquier trabajo profesional que se te presente. Este programa te ofrece todas las herramientas para lograrlo.

CD 2.995 — 486, 4 Mb, VGA

FORMACIÓN MULTIMEDIA EXCEL

Más de 10 horas de formación con ejercicios interactivos, gestión de lecciones para evaluar tu progreso y aprender a tu ritmo, más de 200 preguntas tipo test y diferentes niveles de dificultad.
CAMISETA DE REGALO.

CD 4.975 — Windows 95

HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

Contiene dos potentes herramientas de desarrollo para tu deleite. *Microsoft Visual Basic* versión profesional, y *Microsoft Visual C++* versión profesional.
Sólo para estudiantes, no contiene software.

CD 15.995 — Windows 95

LINUX TOOLKIT MARCH 97

Estos seis magníficos discos están directamente extraídos de las populares páginas de Internet tsx-11 y sunsite.unc.edu. En ellos podremos encontrar una buena selección de aplicaciones, códigos fuente, y herramientas de desarrollo que disfrutarás.

CD 3.995 — 386, 4 Mb, VGA

MONEY 97

Programa de contabilidad personal para controlar las cuentas del banco desde casa (transacciones, etc.).
Con la garantía y sencillez en su uso que como siempre te ofrece la casa Microsoft.

CD 4.895 — Windows 95

NORTON ANTIVIRUS 3.0 1997

Protege a tu ordenador con en nº 1 en la defensa contra los virus: detecta y elimina todos los virus conocidos, incluso algunos desconocidos, erradicándolos antes de que ataquen. Incluye un completo abanico de servicios de actualización de virus.

CD 3.995 — 386, 4 Mb, VGA

OFFICE PARA ESTUDIANTES

Oferta excepcional para estudiantes. Este paquete no incluye el software sino la licencia, que enviada a Microsoft junto con el carnet de estudiante, permite obtener el programa en versión Windows o Macintosh sin ningún gasto adicional.

CD 15.995 — Windows 95

PC TOOLS 9.0 PRO DOS

Conjunto de programas para mejorar el rendimiento del ordenador: *Cpr, Diskfix, Backup, Antivirus, Optimizador, Ramboost, Administrador de archivos, Cp task, Fast copy, ...* Incluye la versión 9.0 en inglés y la versión 6.0 en castellano.

CD 4.995 — 386, 4 Mb, VGA

PRINT SHOP DELUXE II

Utilidad de diseño gráfico de sencillo manejo con la que podrás crear tus propias tarjetas de visita, felicitaciones, calendarios, postales o carteles. Soporta la mayoría de las impresoras en blanco y negro y color del mercado compatibles con Windows.

CD 4.990 — 386, 8 Mb, SVGA

SISTEMAS OPERATIVOS PARA ESTUDIANTES

Magnífica ocasión para adquirir este programa que contiene los sistemas operativos más populares del mercado. *Windows 95 y el Windows NT.* No contiene software. Sólo licencia.

CD 8.995

VOICE TYPE WIN 95

Con este programa tendrás la oportunidad de poder dictar textos directamente en un procesador de textos sin necesidad de utilizar las manos.
Es la solución de cualquier persona que este todo el día pegada al teclado.

CD 16.990 — Windows 95

COMANDANTE NORTON 5.0 DOS

Entorno que facilita el trabajo con el sistema operativo MS Dos, agilizando la gestión de archivos y la realización de tareas rutinarias. Incluye visores para 50 formatos.

CD 4.995 — 386, 4 Mb, VGA

EXPERT 3D FONT CREATOR

Cambia tus fuentes de dos dimensiones a tres dimensiones. Font Creator te permite crear increíbles imágenes en 3D de todas las letras del diccionario. Con este programa, podrás tener las fuentes con las que siempre has soñado.

CD 2.995 — 386, 4 Mb, SVGA

EXPERT LABELS

Etiquetas, sobres y códigos de barras...Todo en un simple paquete. Con este programa podrás realizar, crear y disponer de infinidad de modelos para conseguir que cualquiera de estas herramientas de trabajo brille con luz propia.

CD 2.995 — 486, 4 Mb, VGA

FORMACIÓN MULTIMEDIA WORD

Más de 10 horas de formación con ejercicios interactivos, gestión de lecciones para evaluar tu progreso y aprender a tu ritmo, más de 200 preguntas tipo test y diferentes niveles de dificultad.
CAMISETA DE REGALO.

CD 4.975 — Windows 95

KEY CAD PRO

El diseño por ordenador ya no es coto privado de profesionales, key Cad te da la posibilidad de manejar complicados programas de CAD de una forma sencilla e intuitiva. Es la forma más fácil de dibujar y convertir en proyecto lo que te imaginas.

CD 6.995 — 486, 4 Mb, VGA

MAGNA RAM 97

Consigue la máxima cantidad de memoria en *Windows 3.1 o Windows 95* gracias a las potentes rutinas que proporcionan un aumento significativo de RAM libre, disminuyendo los accesos a la memoria virtual del disco duro y ahorrando gran cantidad de tiempo.

PC 8.495 — 386, 8 Mb, VGA

NEW MOTION

Programa que permite reproducir video-CD, CD-I (white book), photo-CD, MPEG, audio-CD y CD-Rom, con la posibilidad de configurar el tamaño de la pantalla en función de la velocidad del ordenador. Funciona en Windows 3.1, Windows 95 y Windows NT.

CD 4.995 — Pent, 8 Mb, VGA

NORTON NAVIGATOR WIN 95

Norton Navigator te permite abrir cualquier carpeta o trabajar con cualquier archivo. Podrás hacer su trabajo más rapidamente y concentrarte en tus asuntos, sin pensar en el ordenador. Puede, comprimir o descomprimir cualquier archivo de una manera fácil.

CD 4.995 — Windows 95

PACK HOME ESSENTIALS

Un completo pack de Microsoft que incluye programas tan completos como *Microsoft Word 97, Microsoft Works 97 4.0, Microsoft Money 97, Microsoft Internet Explorer 3.0, Atlas Mundial Microsoft Encarta 97 y Microsoft Fútbol.*

CD 19.900 — Windows 95

PHOTO CD GALLERY 2

Aprovechate de la única oportunidad de tener a tu disposición fotos profesionales totalmente gratis. Selecciona categorías, editalas y modifícalas a tu antojo. Clickea cualquier foto para editarla y una vez aumentada modifícala.

CD 2.995 — 386, 4 Mb, VGA

ROADBOOK

Roadbook te ofrece un sistema de generación y diseño de bases de datos. ¿cómo?, muy sencillo. Deberás empezar por añadir los campos que va a tener la base de datos. Nosotros te damos la oportunidad de elegir entre infinidad de ellos

PC 4.995 — 286, 2 Mb, VGA

TASK BUSTER

Colección de 2.323 utilidades y aplicaciones para *Windows 3.1, Windows 95 y MS DOS.* Los programas se encuentran clasificados en 69 categorías (gráficos, utilidades de disco, editores, ...). Se incluye un libro con las descripciones de cada programa.

CD 3.490 — 386, 4 Mb, VGA

WINDOWS 95

Con el sistema operativo Microsoft Windows 95 podrás aprovechar todo el potencial de tu PC, trabajar de un modo fácil y rápido y explorar nuevas e increíbles posibilidades que harán de tu trabajo una tarea divertida. Incorpora tecnología Plug and Play.

CD 16.900 — 386, 4 Mb, VGA

Llámanos para cualquier consulta o duda.

BROKEN SWORD

Lo que parecían unas inocentes vacaciones en París, empujan, sin querer al joven americano George Stobbart a una misteriosa y forzosa escapada que podría cambiar su destino. Más de 60 personajes para interactuar y más de 70 lugares para explorar en 2 CDs.

CD 7.495 | 486, 8 Mb, SVGA

MUNDODISCO II

La segunda parte del popular juego de Psygnosis ya ha salido a la venta. Esta vez lleno de divertidas y elocuentes imágenes de dibujos animados que te harán pasar uno de los mejores ratos que puedas imaginar. ¡No te lo pierdas!.

CD 7.495 | 486, 8 Mb, SVGA

CIVILIZATION II

Civilization hizo historia en el mundo del videojuego y ahora puedes disfrutar de retos aún más sorprendentes e innovadores. Toma decisiones críticas a nivel social, económico y político mientras construyes un imperio que abarque toda la historia.

CD 7.995 | 486, 8 Mb, SVGA

LORDS OF THE REALM II

Sumergete en los conflictos épicos y la vida intrépida en la Inglaterra del siglo XIII. Como uno de los cinco nobles, controlarás las cosechas, fabricarás armas, construirás castillos y crearás un ejército.

CD 7.495 | 486, 8 Mb, SVGA

MUZZLE VELOCITY

Emociante juego que te llevará hasta el desierto del Norte de Africa. Revive las grandes batallas de la Segunda Guerra Mundial entre los Africakorps y el 8º Ejército Británico. Envía tus tanques ingleses a través de kilómetros de arena.

CD 6.450 | 486, 12 Mb, SVGA

FIFA 97

Fifa vuelve con nuevas tecnologías gráficas y de animación: *motion blending* para dar forma a los polígonos y 3D+ para ofrecer un movimiento más real. Juega en red hasta con 20 jugadores y demuestra que eres el mejor jugando al fútbol.

CD 5.895 | Pent, 8 Mb, SVGA

NEED FOR SPEED II

Compita contra alguno de los coches más veloces del mundo.Sienta la velocidad con un nuevo motor gráfico 3D. Visión completa en 360º y conducción desde fuera de la carretera. La opción de pantalla partida posibilita dos jugadores en el Pc.Siete circuitos

CD 6.495 | Windows 95

POD

El primer juego para los Pentium MMX ya ha llegado a tu PC. *Pod* es un espectacular juego de carreras con el que podrás disfrutar a tope de la potencia del nuevo Micro.

ALFOMBRILLA DE REGALO

CD 7.495 | Pent,16 Mb, SVGA

EXHUMED

Una expedición arqueológica que pretendía desterrar tesoros olvidados tiempo atrás sacó a la luz historia tenebrosa y depravada. Una antigua fuerza maléfica ha permanecido enterrada desde la época egipcia y ha sido exhumada.

CD 6.495 | 486, 4 Mb, SVGA

OUTLAWS

El antiguo Sheriff James Anderson tenía una existencia tranquila al lado de su mujer y su hija... hasta que el ferrocarril entró en sus vidas. Entonces, la granja en la que vivía y toda su familia quedaron enterrados bajo el trazado de las vías.

CD Cons. | 486, 8 Mb, SVGA

DIABLO

Acción, emoción, aventura y rol. Todo mezclado en una apasionante que convierte *Diablo* en un juego casi imprescindible. Contiene más de 200 criaturas a las que se ha dotado de inteligencia artificial, lleno de mazmorras... Ahora sólo nos queda esperar..

CD 8.495 | Windows 95

PRIVATEER 2: THE DARKENING

Todo un viaje a tu alcance en esta épica aventura espacial que se reparte a lo largo de 3 detallados sistemas planetarios. Lucha, explora y comercia para abrirte camino a través de la galaxia y descubrir los secretos de tu identidad perdida.

CD 8.495 | Pent, 8 Mb, SVGA

PACK ERBE 3X1

Todo el poder al alcance de tu mano, ejercita las cualidades de administrador sagaz, o experimenta la potencia de disparo en primera persona o bien entra en el mundo de Lovcraft y enfréntate a los alienígenas en: *AIV Networks, Prisoner Of Ice, Dark Forces.*

CD 7.990 | 486, 8 Mb, SVGA

LA CIUDAD DE LOS NIÑOS PERDIDOS

Vive esta magnífica aventura gráfica, basada en la película del mismo nombre, en donde una tierna y simpática niña debe rescatar a sus amigos del malvado guardian del orfanato.

CD 6.495 | 486, 8 Mb, SVGA

SHERLOCK HOLMES II

Te encuentras en la Inglaterra de la época Victoriana. Se han cometido una serie de asesinatos y sólo Holmes puede resolver el caso y salir airoso velando por la seguridad nacional. Fascinantes escenarios renderizados en tres dimensiones.

CD 6.495 | 486, 8 Mb, SVGA

COMMAND & CONQUER: RED ALERT

Los experimentos más oscuros han alterado permanentemente el tiempo. Ahora los tanques soviéticos destrozan una ciudad mientras los cruceros aliados bombardean las bases.

CD 6.795 | 486, 8 Mb, VGA

MASTER OF ORION II: BATTLE AT ANTARA

Desarrolla todas tus habilidades y tecnologías para ayudar a tu gente a colonizar la galaxia. Diseña naves espaciales y defiende tu imperio con una flota estelar masiva.

CD 7.995 | 486, 8 Mb, SVGA

THEME HOSPITAL

La continuación del vendido Theme Park es una cuestión de risa o muerte. Diseñe, mantenga y gestione un centro hospitalario de alta tecnología, sacando el mayor provecho de sus limitados recursos y transformando las operaciones en dinero.

CD 6.495 | 486, 8 Mb, SVGA

MOTO RACER

Dos tipos de motos. Ultra detallado, gráficos ultra rápidos para ofrecer en el Pc carreras de motos al más puro estilo arcade.Soporte para tecnología MMX y tarjetas 3D.Opciones multijugador en red o módem.Ponga su moto a una rueda para conseguir velocidad

CD 6.495 | Windows 95

PC FÚTBOL 5.0

Presentamos el mejor simulador de fútbol de la histora: perspectiva 3D, terreno de juego virtual, cámara movil para seguir la jugada desde el ángulo que quieras. Se nota su base de datos, el Manager al que no le falta nada.

CD 2.795 | 486, 8 Mb, VGA

SEGA RALLY

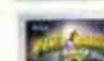
Sega te ofrece la experiencia de conducción más real que jamás hayas visto en tu PC. Tu habilidad y técnica serán necesarias para que uno o dos jugadores se trasladen a las emociones frenéticas y palpables de un auténtico rally.

CD 7.495 | Windows 95

JUNGLA DE CRISTAL TRILOGIA

Toda la acción de las tres películas, comprimidas en otros tres magníficos juegos en los que tendrás que conducir hasta encontrar las bombas, liberar a los prisioneros del edificio...

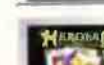
CD 6.495 | Pent,16 Mb, SVGA



POWER RANGERS ZEO

Vive todas las aventuras de estos héroes de la pantalla en tu PC. Toda la emoción de este magnífico arcade te absorverá hasta la médula. Su realización técnica y el potencial gráfico de este programa, le hacen uno de los más atractivos.

CD 2.795 | 486, 8 Mb, SVGA



HEROES OF MIGHT & MAGIC II

Lord Ironfist ha muerto y sus hijos han propiciado una viciosa guerra civil en todo el Reino. Morir en la hoguera puede ser el precio por controlar las tierras y ser el sucesor del trono real. ¿Serás el villano usurpador o leal al honrado príncipe?

CD 7.495 | 486, 8 Mb, SVGA

US NAVY FIGHTERS '97

Pilota uno de los aviones de combate más modernos del mundo. Los cazas de la armada norteamericana están preparados para cualquier situación. Disfruta de uno de los simuladores de vuelo de combate más técnicos y espectaculares de este género.

CD 7.495 | Windows 95

PACK MULTISPORTS

Descubre los tres mejores simuladores deportivos al precio de uno, Fútbol, Basket y Fórmula 1 revolucionando en sus escenarios 3D los juegos de deporte y acción. Contiene: *Actua Soccer, Pc Basket 4.0, Speed Haste*

CD 2.795 | 486, 4 Mb, VGA

LARRY VII

¡Un diez en cualquier escala decimal!. Buscadlo en la zona "caliente" del catálogo del amor. Un casino flotante para que demuestres "tus habilidades" ¿Conseguiras quitarles el dinero -o la ropa- en una partida de Streap Poker?.

CAMISETA DE REGALO

CD 4.975 | 486, 8 Mb, SVGA

TOMB RAIDER

La valerosa Lara Croft ha sido elegida para recuperar la piezas de un antiguo objeto conocido como "Scion". Con su intrépido y acrobático estilo, correrá, saltará, nadará y trepará durante todo el camino para encontrar la verdad de sus poderes.

CD 7.495 | Pent, 8 Mb, SVGA

KRUSH KILL 'N' DESTROY

La compañía Electronic Arts ha sacado al mercado un título de estrategia absolutamente excepcional. Su calidad gráfica, y suavidad de movimientos le hacen convertirse en un digno rival para los muchos títulos de este competitivo género.

CD 6.495 | Pent, 16 Mb, SVGA

M.A.X.

La Tierra ha sido destruida ecológicamente, la raza humana ha quedado dividida en 8 clanes enemigos que viven en enormes naves espaciales. Tu cerebro esta ligado directamente al ordenador central, y estará estrechamente vigilado...

CD 6.495 | 486, 8 Mb, SVGA

WARCRAFT II

Retorna al mundo de *Wracraft*, donde la batalla entre los diabólicos Orcs y los Humanos surge de nuevo. Modo multijugador (2-8 personas) por red, módem o cable directo.

JUEGO DEL AÑO 1996.

CD 7.995 | 486, 8 Mb, SVGA

NBA LIVE 97

Descubre lo último en tecnología de captura y combinación de movimientos, con toda la apriencia, sensaciones, movimiento y atmosfera de la cancha. tecnología *motion blending* y 3D+ para un juego super realista.

CD 5.795 | Pent,16 Mb, SVGA

PC FÚTBOL EXTENSIÓN 1

Dos magníficos CD-ROM en los que podemos encontrar mejoras del actual PC Fútbol 5.0, nuevas opciones como 200 nuevos equipos europeos, opción de *highlights* en el manager, actualización de datos y del proquinielas. Además del *PC Calcio 5.0.*

CD 2.350 | 486, 8 Mb, VGA

SPEED DEMONS

Disfruta de las carreras de coches más locas de todos los tiempos. Circuitos espectaculares, magníficos y potentes coches, y un montón de sorprendentes opciones. Un nuevo concepto de juego de carreras entretenido y divertido para todos vosotros.

CD 2.995 | 486, 8 Mb, VGA

MDK

La última creación del genio David Perry te dejará boquiabierto. La originalidad, la trepidante acción, y la nueva técnica utilizada para su desarrollo, le hacen colocarse en uno de los puestos más altos en el escalafón de los juegos *top*.

CD 6.995 | Pent,16 Mb, SVGA

REBEL ASSAULT II

El imperio ha desarrollado una nueva arma secreta. Una vez desplegada puede acabar con toda la alianza rebelde, a menos que tu puedas salvarla. Personajes reales en video, increibles gráficos y niveles de juego a la medida. Que la fuerza te acompañe.

CD 5.995 | 486, 8 Mb, VGA

MAGIC THE GATHERING

Basado en el juego de cartas que se ha convertido en un fenómeno mundial, vendiendo más de un billón, ¡Acclaim te ofrece la oportunidad de viajar a una nueva dimensión digital y mágica! Entra en un mundo de sueños y pesadillas...

CD 7.495 | 486, 8 Mb, SVGA

X-WING VS TIE FIGHTER

Dos de los simuladores más populares de todos los tiempos, se han unido para crear el mejor simulador de todos los tiempos. Misiones espectaculares, enemigos más inteligentes. y un montón de nuevas opciones que mejoran, aún más, su jugabilidad.

CD 7.990 | Windows 95

ROBERTA WILLIAMS ANTHOLOGY

Mistery House, The Wizrd and the Pricess, Mission: Asteroid, Time Zone, King's Quest I, king's Quest II, King's Quest III, King's Quest IV, King's Quest V, King's Quest VI, King's Quest VII, The Coronel's Bequest, The Dagger of Amon Ra, etc...

CD 6.995 | 486, 8 Mb, VGA

AVENTURAS GRAFICAS | ESTRATEGIA | DEPORTIVOS | ARCADE | ROL | SIMULADORES | PACKS

JUEGOS

precios i.v.a. incluido

LAS MEJORES OFERTAS

AVENTURAS GRÁFICAS

FREDDY PHARKAS
Nos trasladamos al año 1888, a California durante la fiebre del oro. Tienes que descubrir quién está detrás de la malvada conspiración que están llevando a cabo para convertir la localidad en una ciudad encantada. Múltiples finales.
CD 3.190
386, 2 Mb, VGA

MISSION CRITICAL
En el año 2134 la Tierra está en ruinas, destrozada y atemorizada por las guerras interestelares. Como piloto de combate de una lejana estación espacial, encuentras un desolado planeta, en el que harán frente al último reto humano: sobrevivir.
CD 1.995
486, 8 Mb, SVGA

SPYCRAFT
Un autentico thriller de espionaje creado en colaboración con los mayores especialistas mundiales de espionaje. Impresionante realismo en una producción insuperable con docenas de actores de Hollywood, video, fotografías y grabaciones reales de la CIA.
CD 2.995
486, 8 Mb, SVGA

ESTRATEGIA

BATTLE BUGS
¿Eres lo suficientemente rápido? Enfrentate en una lucha contra el tiempo para resolver cada una de las 100 pantallas con más de 100 piezas diferentes. Atrévete a desafiarlo durante muchas horas. Sólo los mejores obtendrán la victoria.
CD 3.190
386, 2 Mb, VGA

ROL

AZRAEL'S TEAR
La búsqueda del Santo Crial toma nuevas y épicas proporciones. Prepárate para explorar más de 70 hermosos y variados escenarios dentro de un templo subterráneo medieval armado con la más alta tecnología y superando a un sinfín de personajes indomables.
CD 2.995
486, 8 Mb, SVGA

DEPORTIVO

AL UNSER JR. ARCADE RACING
Siente fluir la adrenalina luchando en la contrreloj o llegando el primero entre los pilotos más hábiles de la Fórmula Indy. 3 niveles de dificultad, 4 modos diferentes y 15 circuitos en el juego.
CD 2.495
Windows 95

NASCAR RACING II
¡ Bienvenido a las carreras de coches de fórmula Nascar ! Las más populares y excitantes de los Estados Unidos. Durante la pasada temporada tuvieron lugar 33 carreras, que vieron más de 5 millones de espectadores.
CD 4.975
486, 16 Mb, SVGA

ARCADE

BATTLEDROME
Si crees que tienes las habilidades necesarias para ser un guerrero estrella, y el coraje necesario para retroceder, entra en el mundo de *Battledrome*. Es un combate de realidad virtual y las tácticas son vitales para sobrevivir.
CD 3.190
386, 4 Mb, VGA

JETSTRIKE
Los amantes de los simuladores de acción y los arcades de naves están de enhorabuena. El juego más trepidante, entretenido y adictivo desde las "moscas". Un simulador de vuelo con la jugabilidad y la acción de un arcade.
CD 3.995
386, 4 Mb, VGA

STARFIGHTER 3000
El futuro del combate espacial. Descubre la próxima generación de simuladores de combate espacial. Entra en un entorno completamente virtual y vuela sobre edificios, puentes y montañas. Sal de la nave nodriza y conduce tu *Starfighter 3000*.
CD 1.995
486, 8 Mb, VGA

SIMULADORES

AIR POWER
Entra en un mundo donde gigantescas aeronavales gobiernan el cielo. Encarnando al comandante de la flota ponte al mando de tu avión y lucha en la batalla por el trono vacante de Karanthia.
CD 2.495
486, 4 Mb, SVGA

FIGHTER WING
Experiencia ultrarealista en simulación de vuelo y combate aéreo, pero sin las dificultades de aprendizaje y manejo propias de este tipo de juegos. ¡Compruébalo!. Sientate y dispara. Jugable por módem y hasta 16 jugadores en red.
CD 3.995
386, 4 Mb, VGA

PACKS

BENEATH STEEL/CANNON FODDER
Rober Foster es un inocente forastero abandonado en una basta ciudad habitada por oprimidos ciudadanos que viven y trabajan en altísimos bloques de torres. Descubre este excitante thriller que contiene los juegos: 1. *Beneath Steel Sky* 2. *Cannon Fodder*.
CD 2.995
386, 4 Mb, VGA

KING'S QUEST VII
En este juego la autora, Roberta Williams da vida a un cuento encantado de una madre e hija cautivas en un mundo de hadas, trolls y paisajes mágicos. Dividido en capítulos, incluye animaciones de alta resolución y ambientes que te dejarán sin aliento.
CD 3.995
386, 4 Mb, SVGA

PANIC IN THE PARK
Aventura cinematográfica en 3D en un parque de atracciones con la actuación de actores profesionales. Salva el parque Skyview resolviendo el misterio entre 200 alternativas posibles que varían en cada juego en función de tus habilidades y elecciones.
CD 4.995
486, 8 Mb, SVGA

WOLF
Eres un lobo. En esta aventura de supervivencia en un entorno salvaje, vas a experimentar todas las miradas y sonidos... de un lobo en su entorno. Escalofriantemente real. Tan real que podrá contigo. ¿Te atreves a enfrentarte al lobo que llevas dentro?.
CD 1.995
386, 1 Mb, VGA

MILLENIA
Eres dueño del tiempo y el espacio. En el año 10000 los Mecroids gobernarán la Galaxia destruyendo todo tipo de forma viviente a menos q ue tú lo impidas. Viaja en el tiempo, coloniza otros mundos y dirige su evolución. Tu puedes cambiar la historia.
CD 1.995
386, 8 Mb, VGA

BETRAYAL AT KRONDOR
La paz impera en el Reino hasta que un día... estalla la guerra entre los clanes rivales. Las espadas salen de sus fundas, amenazando la tranquilidad. Adéntrate en un mundo mágico repleto de duendes, hechiceros y brujos y enfrentate a las fuerzas del mal.
CD 1.995
486, 4 Mb, VGA

INDY CAR RACING II
Más cerca de la realidad que su predecesor gracias a las mejoras: gráficos SVGA inteligencia artificial mejorada, accidentes y golpes más reales, 15 circuitos actuales, toda la acción de las grandes carreras y mayor jugabilidad.
CD 2.495
486, 8 Mb, SVGA

PRESIDENTE
El "manager" de fútbol que todos los aficionados estaban esperando. Toda la liga española, selección nacional y competiciones europeas. Con 4.000 perfiles de jugadores y estadísticas. ¡Lleva a tu equipo al título, Presidente!.
CD 2.995
486, 8 Mb, SVGA

DESCENT
En las profundidades de Plutón, una raza alienígena ha tomada el control y los servicios de información indicando que el planeta va a colisionar con la Tierra. Debes rescatar a tus compañeros y detruir a los invasores. 30 niveles de acción en 360º.
CD 1.995
386, 4 Mb, SVGA

MORTAL COIL
Lidera a tu equipo en la defensa del planeta Tierra del ataque alienígena utilizando tanto los músicos como el cerebro. Es un juego de acción *shoot'em up* que permite estrategia en tiempo real en un entorno no lineal. ¡Todo un reto para ti !
CD 1.995
486, 4 Mb, VGA

TERMINATOR: FUTURE SHOCK
En una batalla mortífera a través de las tierras devastadas, de desechos urbanos de lo que fue. Los Angeles, te enfrentas a hordas de robots con armas pesadas que aparecen bajo diferentes formas pero teniendo un único objetivo: matarte.
CD 3.190
486, 8 Mb, VGA

F-15 STRIKE EAGLE II
Este juego recrea la alta tecnología del primer caza de la USA. Vuela y lleva a cabo misiones en más de 6 zonas distintas del mundo con un área total de vuelo de casi medio millón de millas cuadradas. Para fanáticos de los simuladores.
CD 1.995
286, 1 Mb, VGA

M1 TANK PLATOON
La más perfecta simulación del carro de combate *M1 Abrams*, el tanque oficial del ejército norteamericano con más de 63 toneladas de peso. Deberás controlar una escuadra de 4 tanques con 4 personas cada uno y cumplir las misiones encomendadas.
CD 1.995
286, 1 Mb, VGA

MEGARACE/BLOODNET
Te presentamos un conjunto de 16 circuitos de carreras repartidos en 5 escenarios virtuales y en las que tu eres el protagonista en *Megarace*. *Bloodnet* es Nueva York en el año 2094 y está gobernada por la cibernética y operaciones opresivas.
CD 1.995
386, 4 Mb, VGA

LIGHTHOUSE
Adéntrate en un universo alucinante, que vive aterrorizado por las fuerzas de las tinieblas. Tendrás que enfrentarte a máquinas desconocidas, inventos sobrecogedores y acantilados escarpados, tras los que acechan peligros y traiciones.
CD 4.975
486, 8 Mb, SVGA

SHIVERS
Experimenta una escalofriante aventura en primera persona, explorando un mundo lleno de imágenes extrañas en 3D. Resuelve el misterio que habita en las salas encantadas y paredes de un museo abandonado en una misteriosa historia llena de reveses.
CD 3.190
486, 8 Mb, SVGA

ZORK NEMESIS
Cinco nuevos mundos de Zork, unos 65 originales enigmas y más de 40 horas de absorvente juego. 14 actores de Hollywood, 1 hora de video e impresionantes efectos especiales. Tecnología Z-Vision que permite un auténtico movimiento de 360º.
CD 2.995
486, 8 Mb, SVGA

TRANSPORT TYCOON
Construye nuevas rutas de transporte creando línea de autobuses, trenes, aviones... En 1930 tienes ante ti un mundo plagado de pequeñas ciudades, fábricas y recursos. Convirtiéndote en magnate en esta simulación de negocios. Jugable por módem.
CD 2.995
386, 4 Mb, SVGA

COBRA MISSION
Destinado a una audiencia de más de 18 años de edad, incluye violencia, humor adulto y erotismo de estilo del comic manga japonés. Mejor juego de rol de 1993 (revista Micromanía). Es uno de los juegos más completos.
PC 2.995
286, 1 Mb, VGA

MANIC KARTS
Toda la locura de los Karts en manos de este magnífico título que te traerá de cabeza. Controla tus impulsos a la hora de agarrar el volante, y prepárate para darle marcha a tus ruedas y a tus puños. No dejes que te venzan.
CD 1.495
486, 8 Mb, SVGA

ZONE RAIDERS
Pisa el acelrador cruzando paisajes futristas y deshazte de otros Raiders con potentes arma de alta tecnología. Tu misión: sobrevivir a los ataques y entrar en la zona libre, donde todo sigue igual que antes de estallar la bomba.
CD 1.995
486, 8 Mb, SVGA

EARTHSIEGE
Nosotros los creamos, los cuidamos y los enseñamos a luchar. A partir de ahí, se creó el apocalipsis. Tú y tu escuadra de guerreros Herculianos tenéis que adentraros en esta tierra perdida para destruir a los Clóridos y recuperar el poder.
CD 3.190
386, 4 Mb, VGA

RAYMAN
Más que un juego de plataformas, 6 mundos por descubrir, más de 50 personajes, unas 40 músicas, más de 10 modos de desplazamiento y más de 100 pasajes secretos y veinte mapas bonus. Menos mal que Rayman adquiere progresivamente poderes.
CD 3.495
486, 4 Mb, SVGA

THE RAVEN PROJECT
Sometida por una antigua raza alienígena, la tierra lucha por sobrevivir. Escoge tu vehículo espacial y únete a la guerrilla rebelde en esta aventura gráfica desarrollada por el prestigioso equipo de Cryo Interactive.
CD 1.995
486, 8 Mb, VGA

F-19 STEALTH FIGHTER
Tu oportunidad de comprobar el comportamiento de un avión "invisible", que los radares no pueden detectar. Con 4 escenarios reales (Libia, Golfo, Pérsico, Cabo Norte y Europa Central) y cientos de misiones para completar.
CD 1.995
286, 1 Mb, VGA

STAR CRUSADER
Simulador de combate espacial con grandes dosis de estrategia. Toma parte en la más devastadora guerra interestelar que el universo haya nunca conocido. Impresionantes gráficos en 3D de sorprendente velocidad.
CD 1.995
386, 4 Mb, VGA

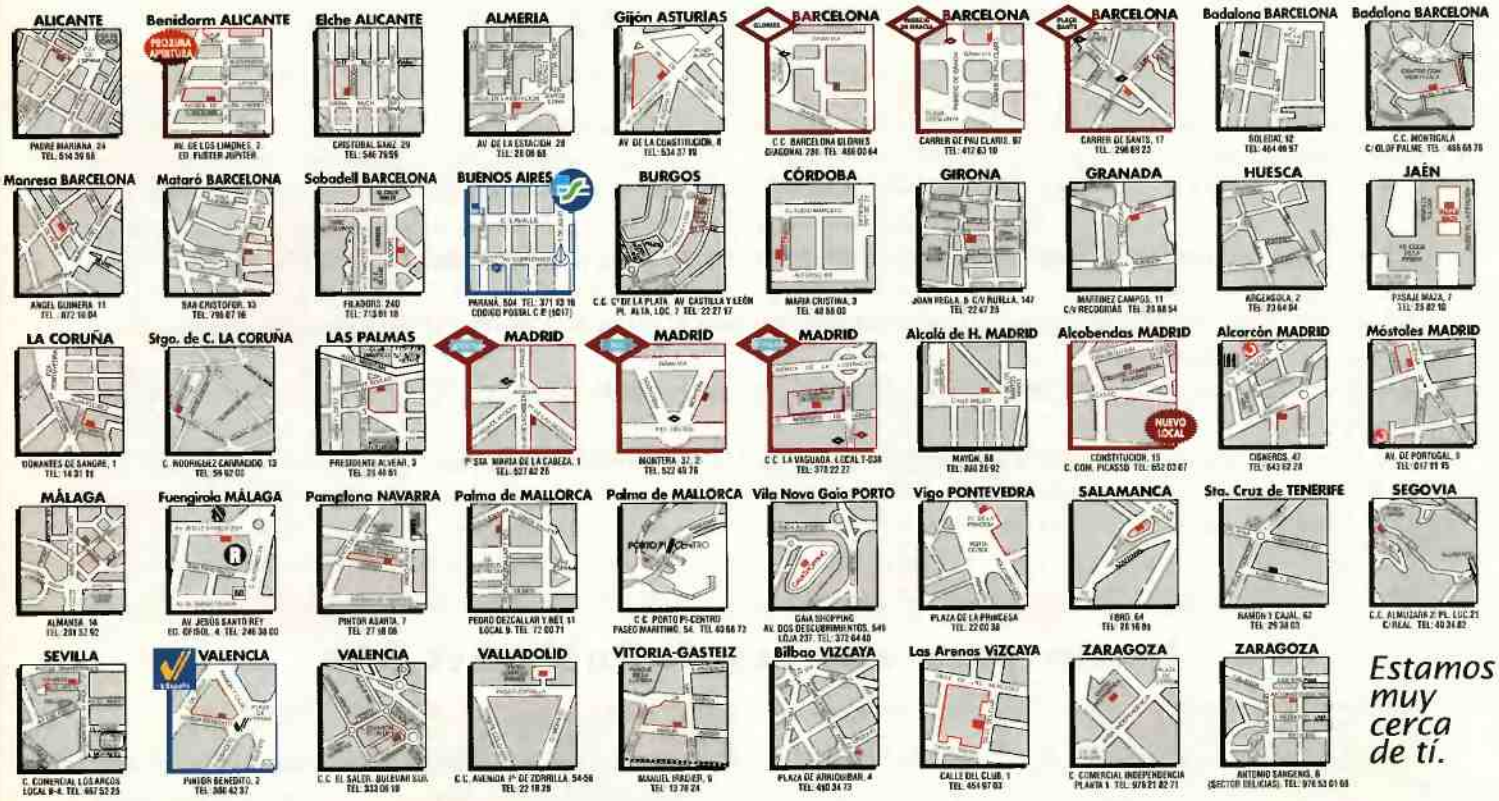
WITCHAVEN II HEROES OF MIGHT & MAGIC
Han pasado 25 años desde que lord Ironfist acabara con las luchas que asolaban la región de Enroth. Sin embargo, la paz no va a durar siempre.
CD 2.995
486, 8 Mb, SVGA

Llámanos para cualquier consulta o duda.

Ven a visitarnos...

Si eres un profesional del sector y quieres formar parte de nuestra red de franquicias, llama al: (91) 380 2892

Centros Mail en España y Portugal



Estamos muy cerca de tí.

Tu pedido de forma sencilla

¿Cómo realizar tu pedido?

Por Teléfono
Llama al **902 17 18 19** de Lunes a Viernes de 10.30h a 20h. y los Sábados de 10.30h a 14h. Nuestro personal del **Servicio de Atención al Cliente**, te facilitará la realización de sus pedidos y te resolverá cualquier duda que tengas sobre precios, características o disponibilidad de los productos.

Por Fax
Disponible a cualquier hora todos los días de la semana. Rellena el cupón y envíalo con todos sus datos al número de fax: **(91) 380 34 49**

Por Correo
Escribe tus datos personales detallados y los productos solicitados en el cupón y envíalo a la dirección indicada en el mismo.

Por Internet
También puedes realizar tu pedido a través de Internet. Conéctate con nosotros y realiza cómodamente tus pedidos: **pedidos @ centromail.es**

¿Cómo recibir tu pedido?

Por Transporte Urgente
Nuestro deseo es que disfrutes lo antes posible de tu pedido. Para ello ponemos a tu disposición un servicio de Transporte Urgente gracias al cuál te permitirá recibir tu pedido en un plazo aproximado de 48/72 horas.
El coste de este servicio –en el que está incluido también el embalaje, y el seguro– es:

- España peninsular 750 pta.
- Resto de España, Andorra y Portugal 1.000 pta.

Por Correo
Con plazos de entrega entre 10 y 15 días, deberás recogerlo en la Oficina de Correos que el cartero le indique en el aviso que deje en tu buzón. El coste de estos envíos es de 400 pta. para España y 1.000 pta. para la U.E.

!! Actualmente, todos nuestros envíos se realizan **Contra Reembolso**. No envíes dinero ahora. El pago, en metálico, deberás realizarlo al recibir el producto.

www.centromail.es

¡Visita nuestra página Web!

En ella podrás encontrar:

- La localización de todos nuestros Centros *MAIL*
- Listas de los productos recomendados y las mejores ofertas
- Información detallada de cada uno de nuestros productos
- Juegos para ordenador y consolas, así como sus características técnicas
- Area de descarga de ficheros: Drivers, Demos, Controladores, Antivirus...
- Ordenadores y componentes
- Soporte técnico
- Trucos para juegos
- Links con proveedores...

y un montón de sorpresas e información más.

Recuerda: www.centromail.es

CUPÓN DE PEDIDO

Deseo recibir los artículos que detallo a continuación, con la forma de pago y envío que también señalo.

Camino de Hormigueras, 124, Portal 5, 5º F • 28031 Madrid

SISTEMA	DESCRIPCIÓN	UDS.	PRECIO	TOTAL

PCM

Firma autorizada:

Envío por Correo
España 400 pta • Unión Europea 1.000 pta
Envío por Transporte Urgente
España peninsular 750 pta
Resto de España, Andorra y Portugal 1.000 pta

IMPORTE TOTAL

Precios I.V.A. incluido.

Pedido realizado por:

Nombre: _____
Apellidos: _____
Calle/Plaza: _____
Nº: ____ Esc: ____ Piso: ____ Letra: ____ Ciudad: _____
Provincia: _____ C.P: _____ Tf.: (____) _____
N.I.F: _____ Fecha de Nacimiento: _____

No esperes. Haz tu pedido llamándonos al teléfono:

Los tres programas más conocidos de diseño y maquetación para PC también tienen sus trucos. Este mes os damos algunas pistas para sacarles todo el partido a «Microsoft Publisher 95», «Adobe PageMaker 6.0» y «QuarkXPress 3.22».

trucos para «Microsoft Publisher 95»

Fco. Javier Rodríguez Martín

Crear documentos con aspecto profesional ya no es problema para el usuario. Una vez más, Microsoft facilita la tarea de realizar documentos y publicaciones con un gran acabado visual sin necesidad de tener conocimientos de diseño.

Aunque «Publisher» no puede girar imágenes –hay que girarlas desde un programa externo de retoque gráfico–, sí es posible obtener texto girado gracias a «WordArt» una aplicación compartida por muchos programas de Microsoft («Office», «Works», etc.) que también viene con el programa «Publisher». Con ella es posible realizar efectos especiales con pequeños textos.

Siguiendo con «WordArt», es posible introducir texto de un tamaño superior a los 500 puntos que indica el menú desplegable. Para ello basta con seleccionar la opción "Best fit" de la lista y arrastrar los controles de la caja de texto WordArt para aumentar así el tamaño del texto.

Para evitar la ventana de presentación de «Publisher», y comenzar a trabajar desde el principio en un documento en blanco, todo lo que tenéis que hacer es editar el icono de acceso directo del programa, e introducir el texto "mspub.exe /b" en el campo de destino correspondiente.

El asistente para la creación de logotipos, en su séptima pantalla, contiene una caja de texto para añadir una "tag line" al logotipo. Pues bien, podéis convertir esta línea de texto en dos pulsando CTRL+INTRO en el punto en el que la queráis partir. Esta línea puede contener 40 caracteres, teniendo en cuenta que el punto de ruptura se toma como un carácter.

Imprimir texto en blanco sobre un fondo negro no tiene ningún secreto. Sólo hay que seleccionar el texto, abrir el menú Formato, elegir Carácter y seleccionar el blanco como color frontal. Luego seleccionamos el marco del texto y elegimos "Sombra" del menú "Formato" para darle el color negro. Sin embargo, algunas impresoras convierten automáticamente el texto a color negro, por lo que en este caso será necesario indicar a la impresora que imprima las fuentes TrueType como gráficos y no como texto.

En versiones anteriores de «Publisher», el fondo de la aplicación era siempre blanco. Pero en este «Publisher 95» puede adquirir el color que queramos si utilizamos las propiedades de pantalla de Windows 95, accesibles tanto desde el panel de control como desde las propiedades del escritorio. En la solapa "Apariencia" podemos encontrar la sección "Elemento" que contiene el campo "Fondo de la aplicación". Una vez seleccionado, podemos elegir el color que más nos guste.

Una de las opciones útiles a la hora de trabajar con la herramienta de tablas es la de definición de tabulaciones dentro de las celdas. Si seleccionamos una celda, aparecerá en la regla los indicadores de tabulación, que podemos mover a nuestro antojo. Pero si pulsamos directamente la tecla de tabulación, el puntero se desplazará hacia la siguiente celda, por lo que deberemos utilizar la combinación CTRL+TAB para utilizar nuestras tabulaciones en el interior de las celdas.

Para cambiar el estilo de texto por defecto, tenéis que elegir "Nueva Publicación" en "Archivo" y luego elegir la herramienta de texto y darle el formato que queráis –fuente, tamaño, etc.–. Acto seguido deberéis guardar el archivo con el nombre NORMAL.PUB. De esta forma habréis guardado una nueva plantilla que será aplicada por defecto cada vez que arranquéis «Publisher».

trucos para «Pagemaker 6.0»

Adobe, conocida por sus profesionales programas de diseño, apuesta, en esta ocasión, por un programa de maquetación para PC. «PageMaker» en su versión 6.0 se pone al nivel de los grandes del diseño.

Si creéis que «PageMaker» tarda una eternidad en arrancar, verificar el número de filtros instalados para ver si podéis prescindir de alguno. Podéis revisar los filtros instalados si mantenéis pulsado CTRL mientras vais abriendo la opción "Ayuda/Acerca de".

Algunas veces un documento complejo tiene muchas líneas fantasma u otra basura que no vemos si no es obligando a «PageMaker» a que redibuje todo el documento. Para hacerlo rápidamente, pulsar dos veces la combinación CTRL+J. Así ocultaréis y volveréis a mostrar las guías, forzando al programa a redibujar todo.

Para movernos rápidamente por un documento, podemos pulsar con el botón derecho del ratón para ver toda la página y acto seguido mover el cursor al punto deseado en el centro de la pantalla. Luego volvemos a pulsar con el botón derecho del ratón para volver a la vista original, pero esta vez veremos el lugar deseado justo en el centro de la pantalla.

«PageMaker» es un programa que también hace uso de la tecla MAYÚS a la hora de crear diferentes objetos de dimensiones exactas, como cuadrados o círculos perfectos. Esta tecla también sirve para mantener la relación anchura-altura de una imagen a la hora de cambiar su tamaño.

Si queremos pegar texto dentro de una caja de texto y lo hacemos con el puntero seleccionado, esto hará que se cree un nuevo objeto en el documento para ese texto. Sin embargo, si antes de pegar seleccionamos la herramienta de texto y pulsamos con ella en el interior de una caja, el texto aparecerá directamente en su interior, sin crear otro objeto.

trucos para «QuarkXPress 3.22»

La maquetación en PC toma su máxima expresión con este programa. Tal vez sería atrevido clasificarlo como uno de los mejores en su rama, pero en nigún momento resultaría exagerado.

Para seleccionar rápidamente una fuente de texto, primero pulsar CTRL+SHIFT+ALT+M o MAYÚS+F9 para enfocar al campo de las fuentes en la paleta de medidas. Luego pulsar las primeras letras de la fuente que queráis y selecciónarla con INTRO.

Si necesitáis reducir el tamaño de un fichero «QuarkXPress», una buena idea es la no utilización de un gran número y tamaño de fuentes diferentes, ya que por cada uno que especificamos, el programa volcará la fuente entera, con el consiguiente aumento de tamaño del fichero. Asimismo, no es recomendable mezclar en un mismo documento fuentes TrueType y PostScript Type 1. Utilizar las primeras para impresiones personales y las segundas para impresiones de alta resolución.

Utilizando las miniaturas, es muy sencillo copiar páginas entre documentos, siempre y cuando los documentos tengan el mismo tamaño de página. Sólo tenéis que tener a la vista las miniaturas de los dos documentos y arrastrarlas de uno a otro. Pero este truco no funciona si la página a copiar tiene texto enlazado.

Es bastante fácil crear cajas con una, dos o tres esquinas redondeadas si primero creamos una caja con todas las esquinas redondeadas que queramos y luego colocamos unas guías que coincidan con los diferentes segmentos de la caja para, una vez convertida en polígono, mover sus controles para ajustarlos a las esquinas cuadradas que forman las guías que habíamos colocado.

Seleccionar herramientas es mucho más rápido si utilizamos el teclado mientras apuntamos con el ratón a los elementos del documento. CTRL+TAB nos permitirá movernos hacia delante por toda la paleta de herramientas, mientras que con las teclas CTRL+MAYÚS+TAB nos desplazaremos en sentido contrario.

Otro truco para las herramientas: cuando terminamos de dibujar un objeto, «QuarkXPress» nos devuelve la herramienta de objeto o contenido que teníamos seleccionada antes de que dibujáramos el objeto. Sin embargo, si queremos seguir utilizando la misma herramienta de dibujo, basta con pulsar la tecla ALT cuando la seleccionamos. De esta manera, esta herramienta permanecerá en nuestras manos hasta que la cambiemos manualmente.

Si queremos movernos rápidamente por un documento y no queremos utilizar las barras de desplazamiento, sólo tendremos que mantener pulsada la tecla ALT para que aparezca el icono en forma de manita, con el que podremos "arrastrar", sin problemas, toda la página o todo el documento de la forma más precisa.

Para situar guías que sólo aparezcan en un porcentaje específico de vista, mantened pulsada la tecla MAYÚS a la vez que arrastráis una guía desde la regla. La nueva guía sólo aparecerá visible en la vista que tengamos en ese momento. Si hacemos zoom sobre el documento, o cambiamos manualmente la porción del mismo visible, la guía desaparecerá.

Need for speed 2

Después de los exitosos cheats de la primera parte, estaba claro que su fantástica continuación no se iba a quedar atrás en lo que a trucos se refiere. Es tan fácil que sólo tenéis que teclear estas palabras en cualquiera de las pantallas de los menús de opciones:

HOLLYWOOD - Circuito secreto.
PIONEER - Potencia extra para los coches secretos.
BUS - El típico autobús escolar amarillo de las películas.
SEMI - Camión sin remolque.
ARMYTRUCK - Camión militar.
VWBUG - Volkswagen Beattle.
VOLVO - Volvo familiar.
BMW - BMW Serie 3.
MERCEDES - Mercedes 500.
MIATA - Mazda Miata.
JEEPYJ - Jeep.
QUATTRO - Audi Quattro.
VANAGON - Volkswagen Combi.
LANDCRUISER - El todoterreno Toyota Landcruiser.

Sergio Fernández (Madrid)

Worms: Reinforcements

Ya os hemos dado todos los códigos para este divertido arcade, pero tampoco viene nada mal el cambiar las ridículas y numerosas bombas CLUSTER por las devastadoras y escasas BANANA. Para hacer este impagable trueque, tendréis que ir a la pantalla de armamento y teclear **BOBJOB**.

Luis Almendro (Bilbao)

Moto Racer

Sin duda, unos de los grandes arcades sobre ruedas de este año será mucho más adictivo si introduciendo las siguientes palabras como vuestro nombre, aprovecháis las grandes ventajas que pueden proporcionarnos.

CDNALSI: Podréis correr en todos los circuitos. **CTEKCOP:** Competir con motos de bolsillo. **CESREVER:** Le dará la vuelta al trazado de todos los circuitos.

Santiago de Andrés (Barcelona)

Clandestiny

Para resolver el puzzle del reloj de la torre os podéis armar de paciencia y darle a las neuronas, o mejor aún, seguir esta secuencia con el 1 como el palo rojo, el 2 el verde y el 3 el azul:

1 a 3, 2 a 1, 2 a 1, 2 a 3, 1 a 3, 2 a 3, 1 a 2, 1 a 2, 3 a 1, 3 a 1, 2 a 1, 3 a 2, 3 a 2, 3 a 1, 2 a 3, 2 a 3, 1 a 3, 2 a 3, 2 a 1, 3 a 2, 3 a 2, 3 a 2, 3 a 2 y 3 a 2.

David González (Madrid)

Hunter Hunted

Un arcade tan clásico como jugable se merece unos códigos para que nada se os resista. Para que funcionen tendréis que pulsar ENTER antes de teclearlos y otra vez la misma tecla al terminar.

COLE
REZVANI
HAHN
LUKASZUK
TREVOR
KEYS
INVINCIBLE
BLUE
AVACADO
OCHRE
JUSTIN
RUBICK
NEGOITA
TUNNELL
EMBERY
SINGLETON
VINCENT
SAGE
SNELLINGS
GENTILE
STEELE
ALDEN

Javier Hernanz (Valencia)

Outlaws

Para conseguir todas las armas sólo tenéis que teclear la palabra **OLPOSTAL** y para la munición infinita **OLASH**. Por si aún así tenéis problemas, podéis paralizar a los enemigos con **OLREDLITE**. Estos cheats deben ser tecleados durante la acción.

Alejandro Villamagna (Tarragona)

PC Fútbol 5.0

Para aumentar las arcas del club cuando vayáis a jugar en un campo neutral una final europea o nacional, poned el valor de las entradas y las vallas al máximo el día del último partido que juguéis en casa, pues serán los valores que permanecerán para la final y así podréis ingresar en vuestra cuenta una buena cantidad de dinero, porque el lleno y la contratación de la publicidad está prácticamente asegurado.

Alberto Suarez (Madrid)

Lost Vikings 2

Ahora podréis ver el final del juego con **CR3D**, con **CH3T**, Olaf, Baleog y Erik serán invulnerables, y con **W4RP** y **GHST** activaréis muchos más extras para los tres vikingos.

Juan Dédalo (Madrid)

XS

Como ya suponíamos, había unos cuantos niveles secretos en este gran videojuego, y aquí tenéis las claves para entrar en ellos. Teclear las palabras como vuestro nombre:

MEDICAL • PENSION

Francisco González (Badajoz)

Wages of war

Para los que estén atascados en medio de la batalla en este magnífico ejemplar del género de la estrategia, van estas palabras mágicas. Pero antes de teclearlas, bloquead las mayúsculas y teclead **BLOOD MONEY**.

BILL - Nos dará todo el equipo y armamento.
LIBERTY - Máximo en estadísticas.
SET MINE - Poner Mina.
911 - Diez botiquines.
HOUR - Una hora más para completar la misión.
TIMERS - Diez bombas de detonación.
NOUN - Salud al máximo.
DEADMAN - Matar a todos los enemigos.
ELBOW ROOM - 999 puntos.
ADJECTIVES - Invulnerable.
OH DARN - Bombardear.

Comix Zone

Para activar el menú de cheats, teclad **CAMERON**. El nuevo menú de ventajas aparecerá en la barra de menú.

Santiago Bermúdez (Madrid)

Sim Copter

Tras los trucos del número anterior, ahí va otro. Pulsar simultáneamente **CTRL+ALT+X** y en el recuadro que aparecerá teclear **Warp me to career: XX:** donde la incógnita es el número de la ciudad en la que queréis salvar vidas pilotando el helicóptero.

Julio Garralda (Tenerife)

PRIMAX®

CENTRO MAIL

www.centromail.es

Escáner Primax Color

Escáner de mano, con resolución de 16,8 millones de colores.
Trabaja con una resolución de 800 ppp.
Incluye todo el software necesario para sacarle el máximo partido.

Escáner Primax sobremesa 4800 Direct

Escáner de sobremesa compacto, capaz de escanear imágenes A4 de una pasada.
Resolución de 4800 ppp, se conecta al puerto paralelo.
Dos años de garantía.

Escáner Primax sobremesa 4800 Jewel

Escáner de sobremesa plano y SCSI.
Resolución de 300 x 600 ppp y extrapolado 4800 ppp.
Buffer de 8 Kb. 30 bits por pixel en imágenes a color.
Incluye controladora.
Compatible con *MAC*.

Con estos precios no tienes excusas para no tener un escáner

Escáner Primax Paperease

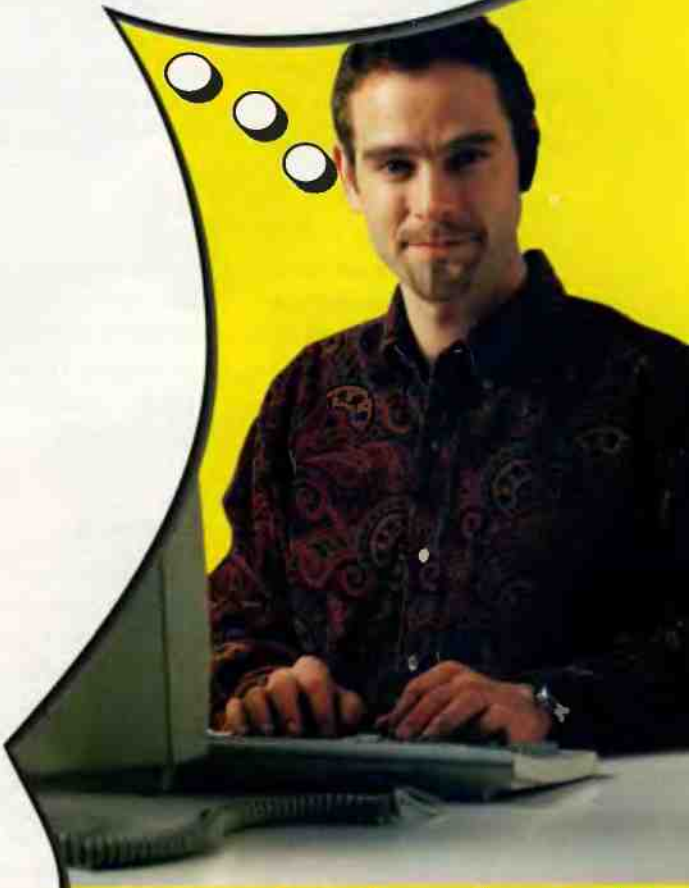
Escáner de rodillo tamaño A4, con funciones para simular fotocopiadora y fax.
Incluye un alimentador para 10 hojas.
Ideal para uso doméstico y oficina.

Escáner Primax Pagepartner

Escáner de rodillo tamaño A4, con resolución de 300 dpi, a 16 millones de colores.
Se conecta al puerto paralelo e incluye controlador *Twain*, programa de retoque de imágenes y reconocedor de texto.

Escáner Primax Color Mobile Direct

Escáner motorizado con resolución de 100 a 400 dpi.
256 tonos de grises y *True Color* de 24 bits.
Su exclusivo diseño le permite usarlo de forma manual o motorizada.



Esta oferta la puedes adquirir en tu Centro MAIL más cercano, o la puedes recibir en tu domicilio contrarreembolso, realizando tu pedido por e-mail: pedidos@centromail.es. Fax: (91) 380.34.49 o en el teléfono:

902•17•18•19

consultorio

Lands of Lore

Me encuentro en el nivel 4 de las minas. Ya me he encontrado con Paulson, pero me falta la llave para abrir la puerta que se halla junto al teleporter. ¿Dónde puedo buscarla? ¿Cómo puedo romper la barrera de Scotia en el bosque?

Jaime Beltrán (Castellón)

Como el mapeado de las minas es más que enrevesado te enumeraremos las llaves que hay. La llave brillante y la llave oxidada abren dos cerraduras para que la acción de ambas abra la puerta. Cuando encuentres a Paulson, habla con él para que se una a tu expedición y coge su llave de la pirámide que él hace aparecer. Para abrir la pared sur deberás encontrar un botón camuflado en la misma pared, pero en otra sala. La cuarta llave de la mina está en el equipo de Paulson y también debes hacerte con el cubo de Vaelan.

Dark Seed II

No consigo salir de la casa de Paul. Tengo la metralleta, la tarjeta metálica, los pergaminos, la luz, la entrada a la reunión del colegio, el embrión de la cabeza, la llave de cristal y la ballesta, ¿me falta algún objeto o es que hay que realizar una acción especial?

Gloria Fernández (Gijón)

Ve a la habitación contigua al lugar de entrada y examina el suelo que hay frente a la estantería para que Mike vea las rozaduras. Cuando pulses sobre las marcas con el símbolo de la mano, se abrirá un pasaje secreto. A través de él llegarás a la habitación ritual, donde tienes que coger las llaves colgadas. Cuando Paul aparezca con un cuchillo, y tras interrogarle en profundidad, entrarás en lucha con él y tras vencerle podrás salir.

Clandestiny

Estoy en la librería y por más vueltas que le doy, no logro terminar el puzzle del barco y la isla. Se que debo seguir la dirección que marcan las olas, pero muchas veces el programa me impide saltar. ¿Podríais darme la solución?

David de Heras (Salamanca)

El problema es que además de seguir la dirección del oleaje, los saltos deben hacerse entre casillas de distinto color de forma alternativa. De todas formas, para que no te líes, aquí tienes la secuencia a seguir si las letras están en la vertical y los números en la horizontal, siempre empezando por el recuadro superior izquierdo: A3, E3, G3, H4, E7, B4, B7, B2, C2, C1, B1, B8, C7, C4, E6, C8, C3, D2, H6, A6, D3, F1, H1, A8 Y H8.

Normality

Me han capturado y mi penitencia es trabajar de carcelero. No se cómo liberar a Saul porque no tengo la combinación para usar el sistema que abre las celdas. ¿Dónde está la clave?

Fernando Cuesta (Madrid)

La secuencia de los pedales, palanca y el botón rojo están escritas en cuatro papeles. Los dos primeros están en el tablón de la sala de recreo, hay otro en la papelera y el último está dentro del escritorio. Para entender los signos debes tener en cuenta que la letra D significa pedal abajo y la U, arriba. El otro número indica la posición de la palanca. Antes de manipular el control de celdas destruye las cámaras que hay escondidas en la sala arrojándolas al water, o también puedes usar el libro del escritorio para romperlas.

Dragon Lore 2

Ya he llegado a Draconia, y aunque he conversado con bastantes personajes la verdad es que estoy un poco despistado. ¿Qué tengo que hacer?.

Felipe Umbral (Valladolid)

Inscríbete en el Torneo de las Siete Lanzas. Para ello ve al Armero y pregúntale por Hellaynea. Luego, ve a la posada y allí conversa con esta guerrera alabando sus cualidades para la lucha. Ella te mandará a ver al alguacil del Torneo. Ve al Gran Salón y dile al organizador que vas de parte de Hellaynea, te inscribirá en el Torneo.

Zork Nemesis

¿Dónde se encuentra la llave para abrir el ascensor que sube hasta el piso 20? Del cementerio he cogido una calavera, pero no sé qué hacer con ella.

Francisco García (Madrid)

Ve al laboratorio y coloca la cabeza en el soporte que está libre. Si aprietas el botón situado abajo a la izquierda del panel que hay bajo el soporte, conseguirás que la cabeza hable y desvele una combinación de números. Mete el recipiente que está cerrado en la máquina de rayos X. Al activarla, bajando la palanca, los rayos X te dejarán ver dos números grabados en la superficie del recipiente. Con ellos y los de la cabeza tendrás la combinación 36, 24, 36, 20, 18 que abre el recipiente. En su interior hay un frasco con la llave que buscas. Tendrás que abrirlo con la máquina de la pared.

MundoDisco

Estoy buscando desde hace tiempo la espiral mágica. ¿Cómo y dónde puedo conseguirlo?

Alfonso Pascual (Málaga)

Tienes que ir a la peluquería. Examina el rulo que tiene la mujer en la cabeza, verás que es la espiral. Consigue que la cliente se haga un peinado a la moda. Después de que el barbero la haya peinado, habla con él sobre su novia y cógele el rulo del bolsillo usando las habilidades de ratero.

The Ripper

¿Cómo puedo arreglar el ordenador de la Morgue del centro Tribeca? Bob no me dice nada para reparar la computadora.

Javier Cuenca (Madrid)

Nombra los chips de la A a la P empezando por el situado arriba e insertalos en los bancos:
Fila 1: K y D; Fila 2: E, H, M, P y F; Fila 3: A, J, G, O y N; Fila 4: I y L; Fila 5: B y C.

Ensalada de cuestiones

Tengo unas dudas sobre Voice Type de IBM. ¿Cómo logra transformar los sonidos en letras? ¿Tiene que almacenar los sonidos o... qué hace con ellos? ¿Vale la pena comprarlo? ¿Cuáles son sus pros y sus contras?

También tengo otras preguntas: ¿es posible que de aquí a unos años aparezca el "Sextium"? ¿Cuánto tiempo pasará hasta que los precios del Pentium y el MMX sean más asequibles?

Héctor Galán (Valencia)

En el nº 51 de PCmanía puedes ver un comentario sobre Voice Type. Es un buen programa, pero para que funcione bien es necesario entrenarlo durante dos horas. Y si no se tiene un buen equipo funciona bastante lento.

Sobre los "Sextium", lo último es el Pentium II, de cuya aparición damos cumplida información en este mismo número. Los procesadores MMX aún resultan caros porque son relativamente recientes, pero su aparición y la del Pentium II va a provocar una caída sensible en el precio de los ordenadores Pentium de gama alta (entre 133 y 200) sin MMX.

En cuanto al sonido, debes pulsar el botón Inicio y seleccionar Configuración | Panel de control | Sonido. En Eventos, tendrás que seleccionar Salir de Windows y, en el campo Nombre, debes elegir el archivo WAV en el que hayas grabado la frase. Luego pulsa en Aplicar y termina pulsando Aceptar.

Jugar en una estación de trabajo

Tengo un Pentium 166 MMX, tarjeta gráfica S3 Virge con 4 Megas, 32 Megas de RAM, monitor Sony de 15 pulgadas. Cuando juego a «Quake», la máxima resolución que me permite es 480 X 360. He leído por ahí que el juego admite hasta 1.280 X 1.024. Aunque mi equipo no pudiera dar esta resolución, si me gustaría saber qué tengo que hacer exactamente para aumentar la que tengo.

Joaquín Gasco (Madrid)

Efectivamente, se puede ejecutar «Quake» a esa resolución, pero aquí sólo hemos tenido oportunidad de verlo en un PC Dual Pentium Pro con una tarjeta de vídeo Matrox Mystique de 4 Megas. Pero era lento y no se podía jugar.

De todas maneras, si tienes curiosidad por ver esa resolución, prueba a actualizar los controladores de tu tarjeta. Si tienes acceso a Internet, búscalos en la siguiente dirección, donde los podrás encontrar sin problema: http://www.s3.com/support/enduser/swlib.html

Guerra de tarjetas

Tengo un Pentium 166 MMX con 32 Megas de RAM, placa VX 430, discos duros de 2,6 y 1,7 Gigas, tarjeta de vídeo Matrox Millenium con 4 Megas de WRAM, tarjeta de televisión Video Highway TR200, Sound Blaster AWE 64, CD-ROM Mitsumi 16X, escáner Genius ScanMate/Color, grabadora HP 6020 y Windows 95.

CENTRO MAIL pcmanía

LONGBOW 7.495

FLASH POOINT KOREA
Disco de misiones para AH-64D LONGBOW. Nuevas misiones en Corea, actualización de la base de datos, nuevas opciones de armamento y simulación, con opción de jugar como artillero/copiloto.

AH-64D LONGBOW.
Tecnología digital para proporcionar una experiencia de simulación verdaderamente realista. Más de 40 misiones diferentes sobre escenarios 3D reales.

FLASH POINT KOREA 4.895

USNF 97 7.495

USNF NAVY FIGHTERS 97
Nueva versión native. Windows 95 del clásico USNF con sustanciales mejoras, entre ellas la incorporación del disco de misiones Marine Fighters, una campaña en Vietnam, nuevos aviones, y una detallada guía multimedia JANE'S. Más de 110 misiones y juego en red y por modem.

Voces y textos en castellano

ADVANCED TACTICAL FIGHTERS
Piloto los siete aviones más avanzados de este siglo, en misiones y escenarios reales. JANE'S ha creado uno de los simuladores más extraordinarios del mercado.

ATF:NATO FIGHTERS 97.
Disco de misiones para ATF, incluyendo cuatro nuevos aviones de la órbita de la OTAN, así como nuevas misiones en el Báltico y actualización de la guía multimedia de Jane's.

7.495

NATO FIGHTERS 4.895

Voces y textos en castellano

DE REGALO ESTE MANUAL DE RECONOCIMIENTO DE AVIONES DEL MUNDO

Más de 500 modelos distintos con sus correspondientes fotografías.
Misiles e incluso una gran variedad de helicópteros.
Imprescindible para los enamorados de los simuladores.
Con este manual podrás reconocer cualquier avión que divises en vuelo.

Jane's COMBAT SIMULATIONS

Jane's WORLD AIRCRAFT RECOGNITION

Esta oferta la puedes adquirir en tu CENTRO MAIL más próximo o la puedes recibir en tu domicilio contrareembolso realizando tu pedido por telefono, e-mail, o FAX

WWW.CENTROMAIL.ES e-mail:pedidos@centromail.es

TELF. 902-17-18-19 FAX 91 590 3139

GASTOS DE ENVIO
Correo: 400 p
Transporte Urgente/España Peninsular: 750 p
Resto España Portugal y Andorra 1000 p

Nombre
Domicilio
Código Postal Población
Provincia Teléfono ( )

FORMA DE ENVIO
Correo
Transporte

Cupón válido hasta 31-07-97

AH-64 LONGBOW 7.495
AH-64 LONGBOW:FLASH POINT 4.895
AVANCED TACTICAL FIGHTERS(ATF) 7.495
ATF: NATO FIGHTERS 97 4.895
U.S. NAVY FIGHTERS 7.495

+ Libro de regalo JANE'S

Remitir a: Centro MAIL - Cª Hormigueras, 124 Ptal.5 -5f -28031 Madrid

Tengo una tarjeta de sintonización de televisión TR200. Mi problema es que desde que cambié la tarjeta gráfica Virge 3D por una Matrox, no puedo ver la televisión, pero la oigo perfectamente, e incluso cuando capturo una imagen la puedo ver también.

He estado indagando y creo que el problema es de la cantidad de memoria que tiene la tarjeta: al instalar la Virge con 4 Megas me surge el mismo problema, pero la Matrox tiene 4 Megas ampliables a 8, así que no hay forma de poner otra cantidad diferente. ¿Hay alguna solución?

Victor M. de los Mozos (Tarragona)

Según nuestras consultas con los fabricantes del hardware que tienes instalado, todo apunta a que el problema estriba en la memoria, efectivamente, pero no en la cantidad, sino en el tipo. Parece ser que la tarjeta TR200 tiene algún tipo de incompatibilidad con la memoria WRAM que impide que las imágenes se visualicen correctamente en tarjetas de vídeo que la utilicen.

Según los fabricantes de los productos Video Highway, ellos mismos pueden suministrarte un producto mejorado, la TR400, que no tiene ese problema de incompatibilidad.

Overdrive o micro nuevo

Tengo un ordenador Pentium 75 con 16 Megas de RAM y he pensado en actualizarlo poniéndole un Intel Overdrive a 125 MHz y 32 Megas de RAM total, pero ante el cambio se me plantean algunas dudas:

1. ¿Realmente conseguiría un aumento considerable en la velocidad de las aplicaciones?

2. ¿Los Overdrive MMX de Intel valdrán para un Pentium antiguo como el mío?

3. ¿El Overdrive aumenta el calor del PC más de la cuenta?

4. ¿Aumentará el rendimiento en Windows 95?

5. Con 32 Megas de RAM, ¿dejará Windows 95 de utilizar memoria virtual?

Miguel A. Delgado (Barcelona)

Ante todo queremos dejar claro que los aspectos buenos y malos de elegir un tipo u otro de actualización dependen única y exclusivamente del uso que se le vaya a dar al equipo en el que se efectúa. No es lo mismo utilizarlo para ejecutar juegos de alto rendimiento que para crear imágenes de render en tres dimensiones, o para gestionar una gran base de datos. Es interesante que en vuestras cartas nos deis alguna pista sobre ésto para poder ser más realistas. En todo caso, ahí van unas respuestas que esperamos sean de ayuda:

1. Sí, por supuesto. Y con la ampliación que indicas sería bastante considerable, no tanto por el Overdrive sino por la memoria.

2. No. De momento solo hay dos disponibles, y no se ha anunciado ninguno más.

3. No, porque lleva su disipador y su ventilador integrados. Lo importante es que la caja de tu ordenador esté limpia y cuidada para que el aire circule correctamente.

4. y 5. Depende de para qué vayas a usar el ordenador. En las aplicaciones de productividad (suites de programas que incluyen procesadores de textos, hojas de cálculo y demás) notarás un aumento impresionante de velocidad gracias a la memoria. En programas gráficos, como «Photoshop» o «CorelDRAW», notarás que la velocidad de redibujado de las imágenes aumenta, pero en este caso se deberá a la mayor potencia del procesador y la tarjeta gráfica.

En cualquier caso, Windows 95 no va a dejar de utilizar memoria virtual, puesto que cuanta más memoria RAM tenga, más utilizará, y al final acabará por echar mano del disco. Eso sí: la mayor parte de las cosas que hagas irán sorprendentemente más rápidas, porque la RAM tardará mucho más (el doble) en llenarse.

Para empezar en MIDI

Tengo un Compaq Presario 520 (486 a 66 MHz con 12 Megas, 450 Megas de disco duro y tarjeta compatible Sound Blaster) con Windows 95. El ordenador tiene puerto de salida y otro de entrada MIDI, y mi teclado electrónico (YAMAHA PSR 500) también los tiene.

Tengo alguna idea de música y me gustaría iniciarme en el mundo MIDI, pero necesito el software y el cable MIDI. ¿Es fácil crear música MIDI? ¿Cuánto me costarían el cable y el software? ¿Podéis recomendarme alguno para Windows 95? Si necesito algo más, por favor, contádmelo.

José Ramón Álvarez (Madrid)

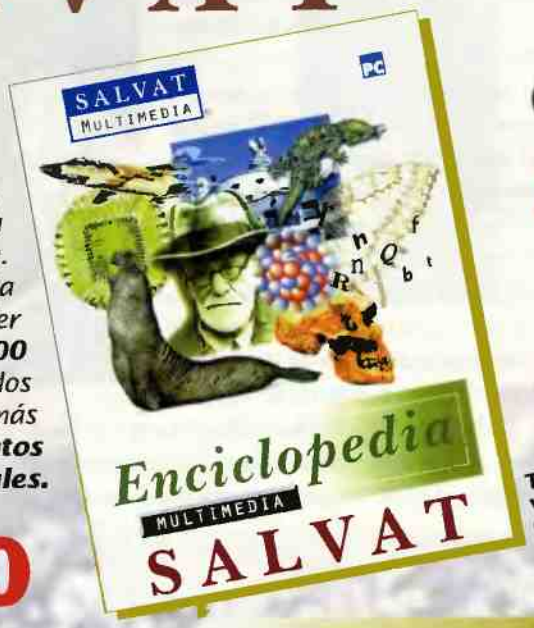
En el apartado del hardware, quizá tengas algún problema con tu tarjeta de sonido, ya que es compatible Sound Blaster y no original. Si tienes acceso a Internet, consulta en la página de Yamaha (www.yamaha.com) para saber si tu teclado en concreto tiene problemas de incompatibilidad con determinados modelos de tarjeta de sonido. Piensa, de todos modos, en adquirir una buena tarjeta con síntesis por tabla de ondas. Con ella conseguirás que tus futuras composiciones suenen correctamente.

En cuanto al software, hay muchísimos programas con versiones para Windows 95 que puedes encontrar en tiendas de música: Cubasis, Logic Audio, Cakewalk, Trax son algunos de los secuenciadores (así se llama este tipo de programas) más conocidos por su calidad. En cuanto a precios, hay absolutamente de todo, desde menos de 20.000 ptas. hasta más de 100.000, dependiendo de versiones, opciones, etc.

¿Es fácil hacer música MIDI? La respuesta, desgraciadamente, es que no, pero también podemos asegurarte que los músicos que empiezan a utilizar MIDI para crear sus arreglos se "enganchan" con facilidad a este sistema por la inmensa cantidad de posibilidades que abre en el terreno de la edición musical.

Enciclopedia SALVAT

*Navega por el espacio virtual de la información gracias a esta práctica, útil y moderna obra de consulta interactiva. Desde su pantalla principal podrás acceder a más de **75.000 artículos** estructurados temáticamente y a más de **5.000 documentos audiovisuales.***



Textos y voces en castellano

13.950

Atlas Mundial SALVAT

*Navega por los mapas físicos y geopolíticos, continentes, países, comunidades autónomas, provincias, ciudades; utiliza la función de hipertexto para conocer los más de **12.500 topónimos** o los **1.500 términos geográficos.***

Textos y voces en castellano

12.950

REGALO ANDROUTE España - Portugal.

Un programa que le permitirá planificar de forma sencilla, rápida e intuitiva sus rutas en España y Portugal.

Por la compra de cualquiera de estos dos productos, te regalamos la banda sonora de una de las mejores películas de todos los tiempos.

Descubre la mejor forma de comprar el mejor software En tu

pedidos@centromail.es

ÁLAVA
Vitoria-Gasteiz C/ Manuel Iradier, 9 ✆ 13 78 24

ALICANTE
Alicante C/ Padre Mariana, 24 ✆ 514 39 98
Benidorm Av. de los Limones, 2. Edif. Fuster-Júpiter PRÓXIMA APERTURA
Elche C/ Cristobal Sanz, 29 ✆ 545 79 59

ALMERÍA
Almería Av. de La Estación, 28 ✆ 26 06 43

ASTURIAS
Gijón Av. de La Constitución, 8 ✆ 534 37 19

BARCELONA
Barcelona
• C/ Pau Claris, 97 ✆ 412 63 10
• C.C. Glories - Av. Diagonal, 280 ✆ 486 00 64
• C/ Sants, 17 ✆ 296 69 23
Badalona
• Olof Palmer, s/n ✆ 465 62 76
• C/ Soledat, 12 ✆ 464 46 97
Manresa C/ Angel Guimera, 11 ✆ 872 10 94
Mataró C/ San Cristofor, 13 ✆ 790 22 78
Sabadell C/ Filadors, 24 D ✆ 713 61 16

BURGOS
Burgos C.C. de la Plata, Planta Alta, Local 7 ✆ 22 27 17

CÓRDOBA
Cordoba María Cristina, 3 ✆ 48 66 00

GIRONA
Girona C/ Joan Regla, 6 ✆ 22 47 29

GRAN CANARIAS
Las Palmas de GC C/ Presidente Alvear, 3 ✆ 23 45 61

GRANADA
Granada C/ Martínez Campos, 11 ✆ 26 69 54

HUESCA
Huesca C/ Argensola, 2 ✆ 23 04 04

JAÉN
Jaén Pasaje Maza, 7 ✆ 25 82 10

LA CORUÑA
La Coruña C/ Donantes de Sangre, 1 ✆ 14 31 11
Santiago de C. C/ Rodríguez Carracido, 13 ✆ 59 92 88

MADRID
Madrid
• C/ Montera, 32 2º ✆ 522 49 79
• Pº Santa María de la Cabeza, 1 ✆ 527 82 25
• C.C La Veguada. Local T-038 ✆ 376 22 22
Alcalá de Henares C/ Mayor, 89 ✆ 880 26 92
Alcobendas C/ La Constitución, 15, Loc. 4 ✆ 652 03 87
Alcorcón C/ Ciruelos, 47 ✆ 643 62 20
Móstoles Av. de Portugal, 8 ✆ 617 11 15

MÁLAGA
Málaga C/ Almansa, 14 ✆ 261 52 92
Fuengirola Av. Jesús Santos Rein, 4 ✆ 246 38 90

MALLORCA
Palma de M.
• C/ Pedro Dezcallar y Net, 11 ✆ 72 00 71
• C.C. Porto Pi-Centro - Av. Ing. G. Roca, 54 ✆ 40 55 73

NAVARRA
Pamplona C/ Pintor Asarta, 7 ✆ 27 18 06

PONTEVEDRA
Vigo Pza. de la Princesa, 3 ✆ 22 09 39

SALAMANCA
Salamanca C/ Toro, 84 ✆ 26 16 81

SEGOVIA
Segovia C.C. Almuzara, 2º Local 4 - C/ Real ✆ 43 67 50

SEVILLA
Sevilla C.C. Los Arcos-Av. Andalucía ✆ 467 52 23

STA. CRUZ DE TENERIFE
Sta. Cruz Tenerife C/ Ramón y Cajal, 62 ✆ 29 30 83

VALENCIA
Valencia
• C/ Pintor Benedito, 5 ✆ 380 42 37
• C.C. El Saler local 32, A - El Saler 16 ✆ 333 96 19

VALLADOLID
Valladolid C.C. Avenida-Pº Zorrilla, 54-56 ✆ 22 18 28

VIZCAYA
Bilbao Pza. Arriquibar, 4 ✆ 410 34 73
Las Arenas C/ del Club, 1 ✆ 464 97 03

ZARAGOZA
Zaragoza
• Pº Independencia, 24-26, Loc. 100 ✆ 976 21 82 71
• C/ Antonio Sangenís, 6 ✆ 976 53 61 56

ARGENTINA
Buenos Aires San Jose, 525 ✆ 371 13 16

PORTUGAL
Vila Nova Gaia. PORTO
• Av. Dos descubrimento, 549 L. 237 ✆ 371 13 16

... o cómpralo llamando por teléfono

902·17·18·19

lo último

850 Gramos de Portátil

Libretto 50CT es el nombre del nuevo aparato desarrollado por este gran fabricante de equipos portátiles. Esta vez no se trata del típico portátil que supera los tres kilogramos de peso. El Libretto 50CT aparece en el mercado para que el gran público conozca un tipo de ordenador que hasta ahora ha sido bastante menospreciado. Los mini-notebook o PDA (Personal Digital Assistant) hace tiempo que dejaron a un lado a las calculadoras con las que remotamente se asemejan. El nuevo ordenador de Toshiba es sólo un Pentium 75, con 16 Megas de EDO RAM, un disco duro de 810 Megas y una versión de Windows 95 instalada. ¿Cuáles son las buenas noticias? Pues que este mini-ordenador posee una pantalla de matriz activa (TFT) de 6.1 pulgadas capaz de representar millones de colores, tiene una tarjeta compatible Sound Blaster Pro integrada, un pequeño altavoz, un adaptador para tarjetas PCMCIA tipo III, y hasta 82 teclas (!). Todos estos datos parecen insignificantes si no se proporciona la clave para entender la novedad: el portátil de la firma Toshiba, Libretto 50CT pesa únicamente 850 gramos y cabe en la palma de una mano. Algo completamente inconcebible hace unos meses.

Parece ser que este mes los fabricantes de equipos móviles han lanzado todas sus ofensivas para llamar la atención del potencial comprador: un miniportátil, dos equipos de comunicación móvil y varios aparatos más que se nos han quedado en el tintero.

Parece ser que nos acercamos a la era de las comunicaciones totales.

Ericsson crea su **teléfono más avanzado**

Se trata del GH688, un teléfono que pretende competir en el disputado sector de la telefonía de alto nivel. Lo presentaron recientemente con la esperanza de llegar a un público cuanto más numeroso mejor. Es un teléfono que destaca por sus amplias funciones y sus reducidas dimensiones; las principales virtudes por las que debe guiarse un comprador de este tipo de dispositivos. Sus 160 gramos y los 130 mm x 49 mm x 23 mm lo convierten en un aparato especialmente manejable. Como es imaginable, ha sido concebido para los hombres y mujeres de negocios con una alta dependencia del teléfono. Además de la voz, puede trabajar con datos y fax; y puede operar con dos líneas diferentes (una para las llamadas privadas y otra para las relacionadas con el trabajo, por ejemplo). La autonomía del teléfono Ericsson es más que respetable: 100 horas en espera y 6 de conversación ininterrumpida.

El teléfono móvil GH688 está preparado para soportar las innovaciones que se introducirán próximamente en la red GSM con la que es totalmente compatible.

El teclado que no vino de **Marte**

Aunque su apariencia pueda hacer creer al lector que este teclado, por su innovador diseño, viene de mundos lejanos, nada más lejos de la realidad. El teclado Humedia ha sido construido en la factoría de Alps, un fabricante de periféricos que lucha por hacerse un sitio entre los grandes del sector. El teclado ha sido diseñado, según las palabras de sus creadores, para aumentar la productividad y servir a toda la familia en los momentos de entretenimiento. Su forma se ajusta a la anatomía humana. Es compatible con Windows 95, tiene teclas predefinidas con funciones especiales y varias que pueden ser programadas por el usuario. Los cursores han sido dotados de características muy parecidas a los de los Game Pad.

23,2 Gigas en un sólo **disco duro**

Elite es la nueva familia de discos duros fabricada por Seagate para satisfacer las grandes necesidades de almacenamiento. Se obtienen 23,2 Gigas de información al natural, es decir, sin ningún formateo extraño y sin comprimir la unidad por software. Las unidades Elite tienen un tamaño de 5,25 pulgadas y un interface Ultra SCSI. Ofrece una velocidad de transferencia externa de hasta 40 Megas/sg, un tiempo medio de búsqueda de 13 milisegundos y una velocidad de rotación de 5.400 r.p.m. La compañía ofrece cinco años de garantía, un tiempo mínimo entre fallos superior a las 500.000 horas y una probabilidad de error no recuperable en la lectura de una vez cada 10 elevado a 15 bits leídos.

El Santo al habla

Con el Nokia Communicator 9000 no se podrá hablar con "las alturas" como el título puede hacer creer. Es únicamente el aparato que utiliza el Santo para comunicarse con el mundo. El Santo es el protagonista de la película estrenada hace unos meses en nuestro país, adaptación de la conocida serie de televisión. No es un teléfono normal; la fotografía muestra las diferencias que se esconden en su interior. Es, siendo un poco más precisos con las palabras, un dispositivo de comunicaciones. Utilizando la misma unidad y sin ningún utensilio adicional, se podrá hablar utilizando la red GSM (plenamente operativa en este país), mandar faxes, correo electrónico y navegar por Internet. El teléfono, que puede conectarse a un impresora o a un ordenador de sobremesa utilizando infrarrojos, está provisto de un procesador 386 de Intel, 8 Megas de memoria, una pantalla LCD de 640 x 200 puntos y el sistema operativo GEOS 3.0. Todos aquellos que quieran imitar al escurridizo héroe de la película tendrán que empezar por adquirir su Nokia Communicator 9000, y, eso sí, seguramente no resultará barato.

más información

Acer Computer Ibérica
Tel: (93) 499 03 03
Frederic Mompou nº5, 3º2ªB
08960 Sant Just Desvern (Barcelona)
ACG Zaragoza
Tel: (976) 74 13 36
Augusto Bebel, 5
50015 Zaragoza
Adobe Systems Ibérica
Tel: (93) 487 23 42
Agfa
Tel: (93) 476 76 00
Provenza, 392. 08025 Barcelona
Anaya Interactiva
Tel: (91) 393 88 00
Juan Ignacio Luca de Tena, 15
28027 Madrid
AND Publicaciones Electrónicas SL
Tel: (93) 425 54 46
C/Entanya, 61, 5-1
08015 Barcelona
Arcadia
Tel: (91) 561 01 97
Paseo de la Castellana, 52
28046 Madrid
Asuni CAD
Tel: (93) 319 68 68
Paseo Colón, 11, 2º, 2ª
08002 Barcelona
AulaDal
Tel: (93) 284 19 84
Pas. de Sant Joan, 183 ent. 3a
08037 Barcelona
Autodesk S.A.
Tel: (93) 473 33 36
Constitución, 1, Planta 1
08960 Sant Just Desvern (Barcelona)
Batch PC
Tel: 902 192 192
Cabo de Trafalger, 57-59
28200 Arganda (Madrid)
BEEP DateLogic
Tel: 902 100 501
Polígono Industrial AGRO-REUS
C/Víctor Catalá, 69. Nave 2
43206 Reus (Tarragona)
BMG Interactiva
Tel: (91) 388 00 02
Avda. de los Madroños, 27
28046 Madrid
Canon
Tel: (91) 538 45 00
Joaquín Costa, 41. 28002 Madrid
CD World
Tel: 902 33 22 66
Hercegovina, 19-23 Local 3
08006 Barcelona
Centro Mail
Tel: 902 17 18 19
Pso. Sta. Mª de la Cabeza, 1
28045 Madrid

Comelta SA
Tel: (91) 327 05 40
Alfonso Gómez, 42, nave 1-1-2
28037 Madrid
Computer 2000
Tel: (93) 297 00 00
Acer, 30-32. 08038 Barcelona
Creative Labs
Tel: (91) 375 33 35
Digital Corporation España SA
Tel: (91) 583 41 00
Cerro del Castañar, 72
28034 Madrid
EI System Computer S.A.
Tel: (91) 468 05 15
Fray Luis de León, 11-13
28012 Madrid
Electronic Arts Software
TEl: (91) 304 78 12
Rufino González, 23 bis
28037 Madrid
Erbe/MCM
Tel: (91) 539 98 72
Méndez Alvaro, 57. 28045 Madrid
Friendware
Tel: (91) 308 34 46
Rafael Calvo, 18. 28010 Madrid
Fujitsu ICL España SA
Tel: (91) 581 84 00
Almagro. 40. 28010 Madrid
GTI
Tel: (91) 660 08 30
Hewlett Packard Española SA
Tel: (91) 631 16 00
Ctra. N. VI Km. 16,500
28230 Las Rozas (Madrid)
Hitachi Home Electronics
Tel: (93) 330 86 52
IBM
Tel: 900 100 400
Santa Hortensia, 26-28
28002 Madrid
Icot
Tel: (977) 24 04 50
imaginArt
Tel: (93) 292 07 70
Vía Augusta, 99. 08006 Barcelona
Intel Ibérica
Tel: (91) 432 90 90
Paseo de la Castellana, 39
28046 Madrid
KAO Corporation
Tel: (93) 739 94 19
C/Puig dels Tudons, 10
08210 Barbera del Vallès (Barcelona)
Kodak SA
Tel: (91) 626 71 00
Ctra. Nal. VI Km. 23
28230 Las Rozas (Madrid)
Lexmark
Tel: (91) 436 00 48
Serrano, 45. 28001 Madrid

Lotus Development Ibérice SA
Tel: (93) 306 56 00
Diagonal, 615, 2ºC
08028 Barcelona
Market Software
Tel: (93) 318 85 08
Mediamatic
Tel: (91) 555 81 12
Avda. Brasil, 17, 11ºB
28020 Madrid
Megastore Informático
Tel: (91) 535 07 36
Av. Pablo Iglasias, 49
28039 Madrid
Micrografx Iberica
Tel: (91) 710 35 82
Plaza de España, 10, Esc. Dcha.
28230 Las Rozas (Madrid)
Micronet
Tel: (91) 358 96 25
María Tubau, 4
Edificio Auge III 6º. 28050 Madrid
Microsoft Ibérica SRL
Tel: (91) 807 99 99
Ronda de Poniente, 10
28760 Tres Cantos (Madrid)
New Softw. Center Company
Tel: (91) 359 29 92
Pedro Muguruza, 6. 1ª planta
28036 Madrid
Olicom
Tel: (91) 372 98 14
Panda Software
Tel: (91) 301 30 15
Avda. Democracia, 7.
28031 Madrid
Philips
Tel: (91) 556 95 44
Martínez Villergas, 49
28027 Madrid
Proein S.A.
Tel: (91) 576 22 08
Velázquez, 10. 28001 Madrid
Progresa
Tel: (91) 538 61 04
Gran Vía, 32. 28013 Madrid
Roland Electronics de España SA
Tel: (93) 308 10 00
Bolivia, 239. 08020 Barcelona
SEI
Tel: (91) 383 83 52
Calaruega, 67 . Edificio Pinar II
28033 Madrid
Silicon Graphics
Tel: (91) 442 90 77
Pza. Descubridor Diego de Ordás, 3.
Edificio "Santa Engracia 120". 28003
Madrid
SOFT SA
Tel: (91) 448 35 40
Santísima Trinidad, 32, 5º
28010 Madrid

Sun Microsystems Ibérica SA
Tel: (91) 596 99 51
Pza. Pablo Ruiz Picasso, s/n
Torre Picasso, planta 25
28020 Madrid
System 4/Coktel
Tel: (91) 383 24 80
Avda. Burgos, 9. 28036 Madrid
Tandem Computers Ibérica
Tel: (91) 383 20 46
Cardenal Marcelo Spínola, 8. Edif. F1.
28016 Madrid
The Learning Company (Softkey)
Tel: (91) 651 90 11
Fuerteventura, 15, 1ºB
28700 San Sebastián de los Reyes
(Madrid)
Topware
Tel: (91) 547 86 19
Trv. Conde Duque, 5 bajo izda.
28015 Madrid
Toshiba Limited Europe
Tel: (91) 660 67 90
Parque Empresarial S. Fernando
Edificio Europa, 1ª planta
28831 S. Fernando de Henares
(Madrid)
Traxdata
Tel: (93) 474 12 96
Progrès, 73. Pol. Ind. Almeda
08940 Cornellá (Barcelona)
Tulip Computers Ibérica
Tel: (91) 677 59 59
Ubi Soft
Tel: (93) 544 15 00
Pza. de la Unión, 1
08190 Barcelona
Vayris
Tel: (93) 582 02 01
Centre d'Empreses de Noves
Tecnologies. Parc Tecnologic del
Vallés. 08290 Cerdanyola
del Vallés (Barcelona)
VDG
Tel: (91) 542 82 82
Buen Suceso, 18. 28008 Madrid
Virgin Interactive
Tel: (91) 578 13 67
Hermosilla, 46., 28001 Madrid
Wall Date
Tel: (91) 556 21 59
Pº de la Castellana, 93, 4ª pl.
28046 Madrid
W.S.C.
Tel: (91) 593 44 15
Monteleón, 43. 28010 Madrid
Zeta Multimedia
Tel: (93) 484 66 00

MEJOR JUEGO DE AVENTURAS
PREMIADO POR LA REVISTA
LIDER EN EL SECTOR

EL MEJOR SOFTWARE AL MEJOR PRECIO

TopWare®

PROGRAMAS ORIGINALES Y COMPLETOS
TOTALMENTE EN CASTELLANO

BUD TUCKER IN DOUBLE TROUBLE.

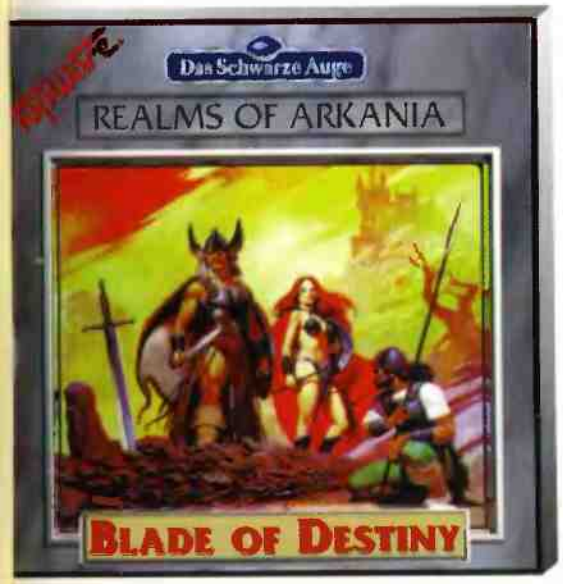
El repartidor de pizzas más valiente del mundo ha llegado a tu PC.
¿Conseguirá nuestro valiente compañero Bud rescatar a su amigo el científico de las garras de los villanos?
El juego de aventuras con más gancho de los últimos tiempos y ahora totalmente en castellano.
No te extrañe si escuchas las voces de personajes tan conocidos como
WILL SMITH (PRÍNCIPE DE BEL-AIR), PIERCE BROSNAN (AGENTE 007), KIM BASSINGER, JULIA ROBERTS Y WILLIAM HURT.
Sumérgete en la hazaña más apasionante que jamás hayas vivido y conviértete en el dueño de las decisiones, el conductor de los diálogos y el compañero de aventuras de Bud Tucker y sus amigos.
¿Porqué jugar a las historias aburridas de siempre si aquí tienes a Bud Tucker?

4.995 PTS

BUD TUCKER TOTALMENTE EN CASTELLANO

BLADE OF DESTINY.

trodúcete en el mundo fascinante de soberbios gráficos y nidos espeluznantes, comparte tus aventuras con criaturas de ra época y pasa a ser uno de los habitantes de un mundo de bula. Todo el misticismo, la magia y el poder sobrenatural de tros tiempos te están esperando. Versión en inglés.



2.995 PTS

STAR TRAIL.

¿Te gustaría sumergirte en el enigmático mundo de la magia, lo orcos, la brujería y el poder sobre natural de épocas pasadas?
Aquí tienes a Star Trail. Te convertirás en el protagonista de luchas en 3D, en las que podrás elegir una de las más de 400 armas que el juego te ofrece. Pon a prueba tu sangre fría en los combates más feroces y sangrientos a los que jamás te hayas enfrentado. Visita las más de 70 ciudades, pueblos, ruinas, etc. que incluyen el juego y contempla los movimientos en 3D, todo ello con una alta calidad gráfica.

Reta a los más de 50 monstruos totalmente animados. Ven a un mundo mágico en el que tu destino es incierto. No lo dudes. Start Trail te está esperando.
Versión en inglés.

2.995 PTS

U TIMA HORA		
La Sombra sobre Riva.	PVP: 4.995 PTAS.	En castellano.
Earth 2140.	PVP: 4.995 PTAS.	En castellano.
Jack Orlando.	PVP: 4.995 PTAS.	En castellano.

TOPWARE España, S.A.
Travesía Conde Duque, 5. - 28015 Madrid
Tel.: (91) 547 86 19 * Fax.: (91) 548 09 35
http://www.topware.com
E-MAIL:topware@mail.seric.es

/ARE AL MEJOR PRECIO

Ware®

PROGRAMAS ORIGINALES Y COMPLETOS TOTALMENTE EN CASTELLANO

BUD TUCKER IN DOUBLE TROUBLE.

repartidor de pizzas más valiente del mundo ha llegado a tu PC.
onseguirá nuestro valiente compañero Bud rescatar a su amigo el científico de las garras de villanos?
juego de aventuras con más gancho de los últimos tiempos y ahora totalmente en castellano.
te extrañe si escuchas las voces de personajes tan conocidos como
ILL SMITH (PRÍNCIPE DE BEL-AIR), PIERCE BROSNAN (AGENTE 007), M BASSINGER, JULIA ROBERTS Y WILLIAM HURT.
mérgete en la hazaña más apasionante que jamás hayas vivido y conviértete en el dueño de decisiones, el conductor de los diálogos y el compañero de aventuras de Bud Tucker y sus igos.
orqué jugar a las historias aburridas de siempre si aquí tienes a Bud Tucker?

4.995 PTS

BUD TUCKER TOTALMENTE EN CASTELLANO

STAR TRAIL.

¿Te gustaría sumergirte en el enigmático mundo de la magia, lo orcos, la brujería y el poder sobre natural de épocas pasadas?
Aquí tienes a Star Trail. Te convertirás en el protagonista de luchas en 3D, en las que podrás elegir una de las más de 400 armas que el juego te ofrece. Pon a prueba tu sangre fría en los combates más feroces y sangrientos a los que jamás te hayas enfrentado. Visita las más de 70 ciudades, pueblos, ruinas, etc. que incluyen el juego y contempla los movimientos en 3D, todo ello con una alta calidad gráfica.

Reta a los más de 50 monstruos totalmente animados. Ven a un mundo mágico en el que tu destino es incierto. No lo dudes. Start Trail te está esperando.
Versión en inglés.

2.995 PTS

TOPWARE España, S.A.
Travesía Conde Duque, 5. - 28015 Madrid
Tel.: (91) 547 86 19 * Fax.: (91) 548 09 35
http://www.topware.com
E-MAIL:topware@mail.seric.es

ENVÍANOS RÁPIDAMENTE TU CUPÓN Y RECIBIRÁS GRATUITAMENTE NUESTRO CATÁLOGO.

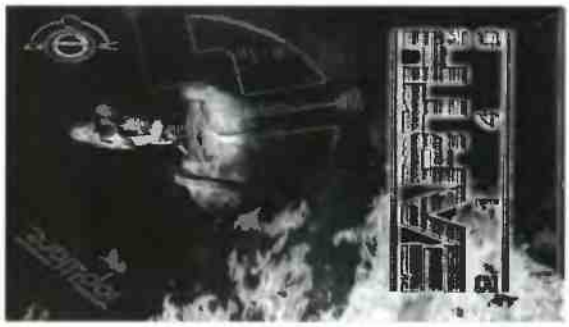
Además los 100 primeros recibirán un CD de música gratis

Marca la opción que prefieras
- ❑ Spice Girls
- ❑ Back Street Boys
- ❑ Enrique Iglesias

Nombre .....
Apellidos .....
Dirección .....
Localidad .....
Provincia ..... C.Postal .....
Teléfono ..... Edad .....

Pc Manía 7/97

EARTH



Disponible a partir de septiembre P.V.P: 4.995

Y SI LE INTERESA A ALGUNO DE TUS AMIGOS ENVÍANOS ESTE CUPÓN Y RECIBIRÁ GRATUITAMENTE NUESTRO CATÁLOGO.

Si tu amigo es de los 100 primeros recibirá un CD de música gratis

Marca la opción que prefieras
- ❑ Spice Girls
- ❑ Back Street Boys
- ❑ Enrique Iglesias

Nombre .....
Apellidos .....
Dirección .....
Localidad .....
Provincia ..... C.Postal .....
Teléfono ..... Edad .....

Pc Manía 7/97

JACK ORLANDO

Disponible a partir de octubre P.V.P: 4.995

MEJOR JUEGO DE AVENTURAS
PREMIADO POR LA REVISTA
LIDER EN EL SECTOR

EL MEJOR SOFTWARE

TopW

BUD

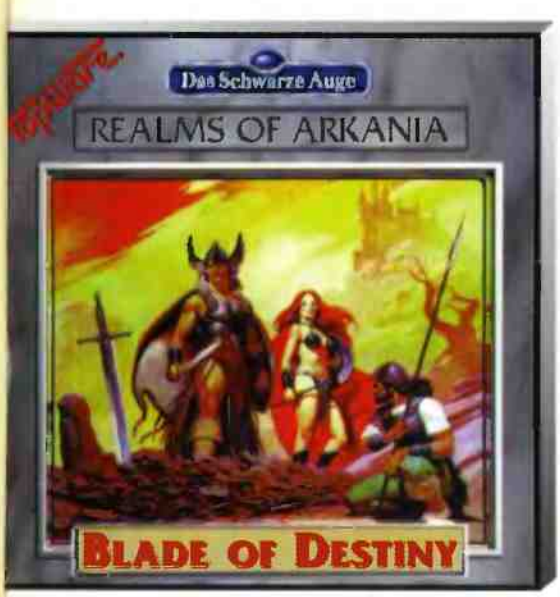
El reparti
¿Consegu
los villan
El juego
No te ex
WILL S
KIM BA
Sumérge
las decisi
amigos.
¿Porqu

BLADE OF DESTINY.

trodúcete en el mundo fascinante de soberbios gráficos y nidos espeluznantes, comparte tus aventuras con criaturas de ra época y pasa a ser uno de los habitantes de un mundo de bula. Todo el misticismo, la magia y el poder sobrenatural de ros tiempos te están esperando. Versión en inglés.

S

¿Te
poc
Aq
poc
fría
las
mo



2.995 PTS

ULTIMA HORA		
a Sombra sobre Riva.	PVP: 4.995 PTAS.	En castellano.
Earth 2140.	PVP: 4.995 PTAS.	En castellano.
ack Orlando.	PVP: 4.995 PTAS.	En castellano.

SELLO AQUÍ

EL MEJOR SOFTWARE AL MEJOR PRECIO
TopWare España, S. A.
Travesia Conde Duque, 5
E-28015 Madrid / España
Fax: 91- 548 09 35

SELLO AQUÍ

EL MEJOR SOFTWARE AL MEJOR PRECIO
TopWare España, S. A.
Travesia Conde Duque, 5
E-28015 Madrid / España
Fax: 91- 548 09 35

http://www.creativelabs.com

CREATIVE
CREATIVE LABS

¡la Mejor Oferta que jamás hayas escuchado!

Sound Blaster® AWE64™ Value

¡Pon tu oído!
Si actualmente tienes una tarjeta de 8 ó 16 bits y crees que estás consiguiendo la máxima calidad de sonido en tu PC...
¡Párate a pensarlo!

¡SIENTE LA DIFERENCIA!

18.490-Pts

La **Sound Blaster AWE64 Value** de Creative Labs, pertenece a la nueva generación de tarjetas de Tabla de Ondas, y ahora como oferta de lanzamiento, la puedes encontrar al increíble precio de **18.490.- Pts.** (precio recomendado IVA incluido) y llevarte además de **regalo**, durante los meses de julio y agosto, la Enciclopedia Microsoft **ENCARTA 97***.

*Versión en inglés.

Para más información consulta en la nueva web española www.cle.creaf.com/sp.html o al teléfono de soporte técnico (91) 375 33 35.

Creative Labs España. Apartado de Correos 38 - 08960 Sant Just Desvern

Nombre _____ Apellidos _____
Dirección _____
Código Postal _____ Población _____

© Copyright 1997 Creative Technology Ltd. Sound Blaster, AWE64 y el logo Creative son marcas registradas de Creative Technology Ltd.